

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.1096

March 2020

Maritime Single Window(MSW)の国際展開に向けた 環境整備の実践 －MSW構築のためのガイドラインの全面改定－

飯田純也・鈴木健之

Building Environment for Establishment of Maritime Single Window
-Amendment and its Explanation of “Guidelines for Setting up a Maritime Single Window”-

IIDA Junya, SUZUKI Takeshi

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No. 1096

March 2020

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写のお問い合わせは
〔〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1
管理調整部企画調整課 電話:046-844-5019〕
E-mail:ysk.nil-pr@gxb.mlit.go.jp

国土技術政策総合研究所資料

No1096

Maritime Single Window(MSW)の国際展開に向けた環境整備の実践
-MSW構築のためのガイドラインの全面改定-

March 2020

Maritime Single Window (MSW) の国際展開に向けた環境整備の実践 ーMSW構築のためのガイドラインの全面改定ー

飯田純也*・鈴木健之**

要 旨

Maritime Single Window (MSW) とは、船舶入出港に関する港湾関連行政手続を対象とした電子的なワンストップ窓口であり、複数の行政機関への手続を一元的に行う情報システムである。世界的に MSW の構築への取り組みが進められるなか、国際海事機関の簡素化委員会では、2011年に発行された MSW 構築のためのガイドライン (MSW ガイドライン) を全面改定し、MSW 構築方法の国際的なデジタル標準として、2019年に新たな MSW ガイドラインを各締約国政府に回章した。MSW ガイドラインの改定作業にあたり、簡素化委員会によって会期間通信部会が設置され、同部会のコーディネーターに第一著者が選出された。MSW ガイドラインは、同部会の議論に基づき取りまとめられた。

本稿では、改定された MSW ガイドラインについて、改定作業におけるコーディネーターを務めた筆者らの経験を踏まえて、改定に至る議論の経緯、改定の内容、特徴について述べる。さらに、外国における MSW 構築の事例検証に基づき、実践的観点から MSW 構築にあたって考慮すべき点の検討を行い、電子申請の義務化など、MSW ガイドラインの活用にあたっての追加的な留意点を示す。

本稿の内容は、わが国 MSW の更なる国際展開の支援ツールになることが期待される。

キーワード：Maritime Single Window, 国際海事機関, 簡素化委員会, MSW ガイドライン

* 管理調整部 主任研究官

** 管理調整部 国際業務研究室長 (国土交通省港湾局港湾経済課併任)

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5019 Fax：046-842-9265 e-mail：ysk.nil-kikaku@ml.mlit.go.jp

Building Environment for the Establishment of a Maritime Single Window -Amendment to “Guidelines for Setting up a Maritime Single Window” Explained-

IIDA Junya*
SUZUKI Takeshi**

Synopsis

This paper explains and analyzes the “Guidelines for Setting up a Maritime Single Window” (FAL.5/Circ.42, MSW Guidelines), which were issued in 2019. The establishment of maritime single windows (MSW) has been promoted worldwide, such that public authorities must now establish systems for the electronic exchange of information regarding port-clearance procedures, based on the amendments to the Annex to the 2016 FAL Convention. The EU directive (2010/65/EU) published in 2010 made the establishment of an MSW in EU member states mandatory, and some countries have set up MSWs in recent years. In 2017, to support the implementation of MSWs, the International Maritime Organization (IMO)/Facilitation Committee (FAL), which handles the FAL Convention, made a decision to start the amending process of “Guidelines for setting up a single window system in maritime transport (FAL.5/Circ.36).” The contents and descriptions of the MSW guidelines were discussed by participants of the Correspondence Group from 2017 to 2019, which was coordinated by the authors, and these were finally approved by FAL and subsequently circulated by the IMO.

In this paper, we present the history of discussion of this amendment, the amended points, and the characteristics of the MSW guidelines. We also translate the MSW guidelines into Japanese. In addition, we suggest focal points for using the MSW guidelines based on a case study analysis of a pilot project in which an MSW was established in the United Kingdom.

Key Words: Maritime Single Window, IMO, FAL, Guidelines for Setting up a Maritime Single Window

* Senior Researcher, Administrative Coordination Department, National Institute for Land and Infrastructure Management, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

** Head of International Coordination Division, Administrative Coordination Department, National Institute for Land and Infrastructure Management, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (Seconded to Port Management and Operation Division, Ports and Harbours Bureau)

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5019 Fax : +81-46-842-9265 e-mail : ysk.nil-kikaku@ml.mlit.go.jp

目 次

1. はじめに	1
1.1 背景・目的	1
1.2 IMOによるMSW構築ガイドラインの策定と本資料との関係	1
1.3 構成	2
2. MSWガイドラインの改定に向けた議論の経緯・進め方	2
2.1 概要	2
2.2 FAL41-42会合・会期間通信部会の議論	3
2.3 FAL42会合の議論	4
2.4 FAL42-43会合・会期間通信部会の議論	6
2.5 FAL43会合の議論	7
2.6 旧版と改定版の検討体制の違い	8
3. MSWガイドラインの特徴	8
3.1 FAL条約附属書の2016年改正への対応	8
3.2 MSWとTSWの概念分離	9
3.3 システム間連携 (Machine to Machine)	9
3.4 全体的なアプローチ概念	10
3.5 適用可能な新しい情報技術	10
3.6 各国のMSW事例	11
4. 外国におけるMSW構築の事例検証 —英国におけるMSWとその関連システムの状況—	11
4.1 欧州におけるMSWへの取り組み状況	11
4.2 英国におけるMSWへの取り組み状況	13
4.3 英国におけるMSW関連システムの状況	15
4.4 日英比較	17
5. 日英比較分析から導かれるMSWガイドラインの活用にあたっての留意点	17
5.1 MSW構築の背景	17
5.2 MSW構築・運営主体	18
5.3 関連システムの設置状況	19
5.4 MSWの関連システムとの連携整備計画	20
5.5 MSWとTSWとの連携	20
5.6 ユーザーインターフェイス	20
5.7 電子申請率	21
6. おわりに	21
参考文献	21
付録A	25
付録B	98
付録C	106

1. はじめに

1.1 背景・目的

国連専門機関の一つである国際海事機関（International Maritime Organization：IMO）の簡素化委員会（The Facilitation Committee: 通称「FAL 委員会」）は、2016年に国際海上交通簡易化条約（Convention on Facilitation of International Maritime Traffic 1965, 通称「FAL 条約」）附属書の改正を決定し、条約批准国は、FAL 条約に規定されている船舶入出港に関する港湾関連行政手続を処理する情報システムの設置義務が課され、また、Maritime Single Window (MSW) の設置が奨励された¹⁾ 2)。MSW とは、船舶入出港に関する港湾関連行政手続を対象とした電子的なワンストップ窓口であり、複数の行政機関への手続を一元的に行う情報システムを示す³⁾。他方、欧州連合 (EU) においては、EU 加盟国に対して MSW の設置を義務付けし、取組を進めている³⁾。また、世界各国で試行版も含めて MSW の構築が推進されており⁴⁾ 5)、MSW の構築に向けた取り組みが世界的に加速している。

こういった状況のなか、わが国では官民一体となったインフラシステムの国際展開を図る目的で、日本国政府は「インフラシステム輸出戦略⁶⁾」を策定し、これを受け国土交通省では、「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画⁷⁾」を策定している。これらの戦略や計画の具体的な取組内容の一つとして、わが国で既に構築・運用している「NACCS」とよばれる MSW の国際展開が掲げられている⁸⁾。わが国の MSW を国際展開すること、すなわち、発展途上国に MSW を導入することにより、導入対象国においては、港湾行政手続に関する処理の迅速化や手続の透明性が確保される。さらに、円滑な物流、ひいては貿易の円滑化に繋がり、経済発展に寄与することが期待される。同時に、わが国にとっても、導入対象国へのわが国企業の海外進出に資することが期待される⁴⁾。

具体的な取り組みとして、我が国は、ASEAN 諸国を対象にした MSW 導入支援事業を 2012 年から 2014 年にかけて実施し、ASEAN 域内での MSW セミナーの開催や MSW 導入ガイドラインの策定を行ってきた。さらに、ミャンマー政府からの要望に基づき、2013 年から同国への MSW 構築支援に取り組み、2018 年には運用を開始した。加えてカンボジア政府からの要望に基づき、2016 年から

はカンボジアへの構築支援も開始しており、現在開発途中である⁴⁾ 8) 9)。

MSW の世界的な取り組みの動きを勘案すると、ミャンマー、カンボジア以外にも、途上国を中心とした MSW 未導入国から我が国に対して、MSW 構築支援への要望が拡大することも想定される。今後の更なる国際展開という観点からは、途上国に対し 1 対 1 で現地の要望を勘案して構築支援するという方法のみならず、わが国の MSW の考え方を活かして MSW 構築方法を国際標準化することが重要である。

このため、本稿では、わが国 MSW の更なる国際展開のための支援ツールとなる資料の作成を目的として、MSW 構築方法の国際標準化に関する取り組みに着目する。

1.2 IMO による MSW 構築ガイドラインの策定と本資料との関係

MSW の構築方法に関して、IMO/FAL 委員会は、2011 年に MSW 構築のための指針「Guidelines for Setting up a Single Window System in Maritime Transport」（文書番号 FAL.5/Circ.36¹⁰⁾。以下「旧版 MSW ガイドライン」という。）を策定している。しかしながら、2016 年の FAL 条約附属書改正の着実な履行の促進や、2011 年以降の MSW を巡る情報技術の変化へ対応するために、2017 年の第 41 回 FAL 委員会会合（FAL41 会合）において、旧版 MSW ガイドラインを全面改定することが議決された³⁾。この改定作業にあたり、FAL 委員会の会期間において、インターネット・メールを活用した書類ベースの審議を行う、会期間通信部会（Correspondence Group: CG）が設置されることになった。

CG の設置にあたり、CG を運営し、議論を主導する役割のコーディネーターに第一著者が選出され、日本国政府によってコーディネートされることになった¹¹⁾。2017～2019 年の間に開催された CG の議論を経て、2019 年に「Guidelines for Setting up a Maritime Single Window」（文書番号 FAL.5/Circ.42¹²⁾。以下「MSW ガイドライン」という。）がサーキュラー¹⁴⁾として発効され各国に回章された。

本稿では、コーディネーターを務めた筆者らの経験を踏まえて、CG および FAL 委員会会合における議論の経緯、改定の内容ならびに MSW ガイドラインの特徴を述べる。加えて、MSW ガイドラインの和訳（仮訳）を行う。

*1 参考文献 4), 13) および本稿付録 A の MSW ガイドライン 3.4.2 に基づき、筆者らが定義。

*2 わが国 MSW の旧称は「港湾 EDI」であり、上記戦略・計画においても旧称が用いられている。3.2 に港湾 EDI と NACCS の関係について解説あり。

*3 全面改定として取り組んでいたが、2018 年の FAL42 会合

の議論の結果、MSW ガイドラインの名称が旧版の「Single Window System in Maritime Transport」から「Maritime Single Window」に変更されたため、改定ではなく、新規作成の扱いになった。

*4 回章文書。IMO から各締約国政府への通達文書の意味。

これらは、わが国 MSW の更なる国際展開の支援ツールになるとともに、今後、IMO/FAL 委員会における国際標準化作業において、わが国が中心的役割を担うケースが生じた際の参考になることが期待される。

MSW ガイドラインは、構築にあたって網羅的・汎用的に必要な知識をまとめており、理論的な教科書ともいえる。一方で、実際の MSW 構築にあたって特に考慮すべき点を強調することはしていない。実践的観点から MSW 構築にあたって考慮すべき点を把握しておくことは、MSW ガイドラインの活用にあたっての追加的な留意点となり、我が国 MSW を国際展開するにあたっての重要な視点である。

このため、本稿では、外国において近年開発された MSW 構築の事例検証を行い、構築にあたって考慮すべき内容の検討を行う。具体的には、電子化先進国の英国において 2016 年から運用が開始された MSW に着目し、その内容を分析するとともに日英比較を行い、構築にあたって考慮すべき点を明らかにする。それらの点と MSW ガイドラインとの関連性を示し、MSW ガイドラインの活用にあたっての留意点の考察を行う。

1.3 構成

本資料の構成は以下のとおりである。2 章は、MSW ガイドラインの改定議論の経緯・進め方を整理する。3 章は、改定内容を踏まえた MSW ガイドラインの特徴を整理・分析する。4 章は、MSW 構築にあたっての考慮すべき点を考察する目的で、英国における MSW とその関連システムの状況の整理分析および日英比較を行う。5 章は、4 章の結果に基づき、MSW 構築にあたって考慮すべき点の検討を行い、それらの点と MSW ガイドラインとの関係を示し、MSW ガイドラインの活用にあたっての留意点を考察する。なお、4、5 章については、「飯田純也、渡部大輔、鈴木健之、福原智幸、永田健太: 英国における港湾関連行政手続システムの試行的構築・運用の分析と考察、運輸政策研究 (早期公開版), pp.1-12, 2019。」¹³⁾の内容を一部修正・加筆、再構成して引用したものである。

また、付録 A に MSW ガイドラインの和訳を掲載する。ただし、付録 A の和訳は仮訳であり、正確には原文¹²⁾にあたって頂きたい。原文は、IMO の公式サイト (<http://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/docs/FAL%20related%20nonmandatory%20instruments/FAL.5-Circ.42.pdf>) からダウンロードが可能である。付録 B には、MSW ガイドラインの個別章節の改定内容を解説する。付録 C に

は、全体構成 (章節構成) の新旧対照表を示す。

なお、以降 MSW ガイドラインの章節番号については、本稿の本文中の章節番号と区別するために、**ゴシック斜体**で示す。

2. MSW ガイドラインの改定に向けた議論の経緯・進め方

2.1 概要

2011 年に策定された旧版 MSW ガイドラインは、章節の不適切な配置、類似内容の再掲、冗長な説明による分量過多、さらに対象読者未設定に起因する雑多な記述といった課題があり、全体構成の見直しが必要であった。また、一部の情報技術に対する過度に詳細な説明や陳腐化技術の掲載など、個別の記載内容も修正が必要であった。さらに、附属書 A に掲載されていた MSW 各国事例は、記載項目が統一されておらず、記載分量や内容に差異がありすぎ、事例によっては概要すら理解できないものもあった。

このような課題に対応するため、コーディネーターは、全体構成の見直し、分量の削減、(情報技術の急速な発展を見据えて) 詳細な情報技術内容の削除、MSW 各国事例記述向けテンプレート作成を改定の柱とした。また、運用・保守など旧版 MSW ガイドラインに含まれていないものの、MSW の構築と併せて検討が必要な内容についても追記する方針とした。

上記方針に基づき、FAL41~FAL42 間に設置・開催された CG (CG_FAL41-42) では、コーディネーターがまず MSW ガイドラインの改定草案を執筆し、それに基づいて CG に参加表明を行った締約国政府等 (CG メンバー) と議論を進めていった。審議は 3 回行い、各審議の進め方は基本的に以下のとおりであった。

- コーディネーターが、審議のための論点ペーパーと、(前回までの議論や論点を含めた) MSW ガイドライン改定草案を作成して、CG メンバーに送付。
- CG メンバーが論点の検討および意見作成を行い、コーディネーターへ送付。
- コーディネーターが CG メンバーからの意見を取りまとめ、次回 CG に向けた論点整理を実施。

概ね 2 ヶ月の期間で上記サイクルを回して、審議を運営した。CG メンバーからは、MSW と通関・輸入手続処理システム (Trade Single Window: TSW^{*5}) との概念の分

^{*5} TSW の詳細な定義については、MSW ガイドライン 3.4.3 を参照されたい。

離や情報技術の掲載内容などの意見をはじめ、のべ約 970 の意見^{*6}が寄せられた。これらの審議結果を踏まえて、コーディネーターが MSW ガイドラインの改定草案と論点をまとめて改定作業の中間報告書¹⁴⁾を作成し、FAL42 会合に提出した。

FAL42 会合の議論では、CG_FAL41-42 において結論が得られなかった項目のうち、MSW と TSW の概念分離や国際標準規格 (ISO28005-2) と FAL 様式^{*7}の項目におけるデータ表現定義の対応表のあり方など優先順位が高い 10 項目について議論を行い、これらの項目に対する執筆方針を定めた。また、これらの議論の他に、国際海運会議所 (International Chamber of Shipping: ICS) から FAL42 会合に提出された提言文書 (FAL42/5/1)¹⁵⁾に基づき、MSW 構築にあたっての全体的なアプローチの概念を改定 MSW ガイドラインに反映させることになった。FAL42/5/1 は、IMO が当時推進していたプロトタイプ MSW^{*8}の開発にあたり、技術的な観点よりも、全体的なアプローチに着目すべきという提案である。全体的なアプローチとは、例えば、MSW への申請項目は最小限にすべきや、一度のみの申請で処理するための申請手続方法や申請様式を用いるべきなど設計の考え方である。この提案は、上記のとおり、プロトタイプ MSW の議論への提言文書であったが、FAL42 の議論の結果、この内容を MSW ガイドラインに反映することになった。これら FAL42 の議論を踏まえて、引き続き MSW ガイドラインの改定作業を行うための CG を FAL42~FAL43 の間に再度設置することが議決された¹⁶⁾。

FAL42-43 間に設置・開催された CG (CG_FAL42-43) では、FAL42 で提示された検討方針に沿って、MSW 構築のための全体的なアプローチ概念の追加や上記 10 項目への対応、また、前回 CG_FAL41-42 で結論が出ず、かつ時間の都合で FAL42 でも議論ができなかった章節を考慮して、コーディネーターがガイドラインの改正草案を執筆し、それに基づき議論を行った。CG_FAL42-43 においても 3 回の審議を行い、CG メンバーから、のべ約 670 の意見が寄せられた。審議における議論を踏まえて、CG と

しての MSW ガイドラインの改定草案がまとめられ、CG メンバーより概ね合意は得られた。しかしながら、意見が分かれて合意または妥協に至らなかった課題および時間切れにより議論できなかった課題が 32 項目 (用語の定義、ベンチマークの記載可否、8 章の構成など) 残った。

これらの審議結果を踏まえて、コーディネーターが MSW ガイドラインの改定草案と論点をまとめて最終報告書¹⁸⁾を作成し、FAL43 に提出した。

FAL43 会合の議論では、対面により上記 32 項目について議論した。参加者による議論の結果、全ての残課題について合意または妥協に至り、MSW ガイドラインが改定された¹⁹⁾。

2.2 FAL41-42会合・会期間通信部会の議論¹⁴⁾

2.2.1 FAL委員会からの付託事項

CG は、FAL 委員会からの Terms of Reference (TOR : 付託事項) に基づき議論を行うことになる。FAL41 会合において FAL 委員会から CG に付託された事項は以下のとおりである。

- (1) 2016 年に改正された FAL 条約、FAL41 会合総会で表明された意見、(FAL41 に提出された文書の) FAL41/5/2²⁰⁾ および現在の慣例を勘案し、付録 A に記載するベストプラクティスを含めて FAL.5/Circ.36 (旧版 MSW ガイドライン) の見直しを行う。
- (2) FAL42 において検討するため、2011 年の FAL.5/Circ.36 承認以降における海上貿易、システム間連携、加盟国間の協力およびその他関連事象の動向を正確に反映させた改定 FAL.5/Circ.36 草案を作成する。
- (3) 作業の進捗を FAL42 会合に報告する。

2.2.2 参加国・組織

CG への参加国・組織は、合計 28 であった。

参加国は、チリ、中国、ドイツ、ギリシャ、日本、ラトビア、オランダ、ノルウェー、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、大韓民国、スペイン、スウェーデン、トルコ、英国、米国 (計 17 ヶ国) である。また、国連専門機関と

^{*6} 意見の数には、コーディネーターが CG メンバーに提示した選択肢への CG メンバーからの回答も含む。

^{*7} FAL 条約附属書により定められた港湾関連行政手続の申請様式。次の 7 つの様式が定められている。

FAL 様式 1 : General Declaration, 一般申告書

FAL 様式 2 : Cargo Declaration, 貨物申告書

FAL 様式 3 : Ship's Stores Declaration, 船用品申告書

FAL 様式 4 : Crew's Effects Declaration, 乗組員携帯品申告書

FAL 様式 5 : Crew List, 乗組員名簿

FAL 様式 6 : Passenger List, 旅客名簿

FAL 様式 7 : Dangerous Goods, 危険物積荷目録

^{*8} プロトタイプ MSW とは、2016 年の FAL 条約附属書改正により、港湾関連行政手続を電子的に処理するシステムの設置義務と MSW の設置勧告がなされたことに対する、IMO が打ち出した MSW 未導入国への支援プロジェクトである。このプロジェクトは、IMO がプロトタイプ MSW を開発して、未導入国に普及させるという内容であった。しかしながら、FAL42 会合において、当該プロジェクトについてメンバー国からの提案が少ないこともあり、メンバー国からの個別の要請がない限り少なくとも FAL45 会合までは休止することが決定された¹⁹⁾。

して、国際連合欧州経済委員会 (UNECE) が参加した。加えて、非政府組織として、国際海運会議所 (ICS)、国際標準化機構 (ISO)、国際海上通信委員会 (CIRM)、国際荷役機械システム協会 (ICHCA)、国際独立タンカー船主協会 (INTERTANKO)、国際船舶管理者協会 (INTERMANAGER)、国際港長協会 (IHMA)、海運仲介業者および船舶代理店協会世界連盟 (FONASBA)、国際運輸労連 (ITF)、国際港湾コミュニティシステム協会 (IPCSA) (計 10 組織) が参加した。

2.2.3 議論の進め方

2017年8月から2018年2月までの7ヶ月間において、3回審議を開催した。審議は、メールを通して書面ベースで行った。

第1回目の審議では、コーディネーターは、CGの議論を導くための基本文書として、MSWガイドラインの改定草案とその解説を準備・提示し、CGメンバーに意見を求めた。

第2回目の審議では、コーディネーターは、第1回目の審議に寄せられた意見に基づき、重点的に議論すべき主な課題を抽出し、CGメンバーに意見を求めた。

第3回目の審議では、コーディネーターは、第1回目と第2回目の審議に寄せられた意見を、MSWガイドラインの改定草案に反映し、また更なる議論が必要な課題を抽出して、それについてCGメンバーに意見を求めた。

2.2.4 議論結果

(1) 主な議論結果

議論の結果、得られた主な成果は次のとおりである。

①ガイドラインの構成

新たな全体構成(章構成)を提示した。

②分量削減

引用やWebリンク先アドレスを用いて可能な限り文章を削減し、本文の分量を削減した。

③技術の詳細

急速に発展・変化する情報技術の詳細には触れない方針とした。

④附属書A (MSW事例)

旧版MSWガイドラインの附属書Aに記載されたMSWベストプラクティス集(締約国政府のMSW導入事例集)については、各国の記載項目に統一性がなく、結果として記載分量に差異が大きく生じていた。このため、テン

プレートを用意して可読性を向上させることにした。また、CGは、FAL委員会が締約国政府に当該テンプレートへの記載を促すことを、FAL委員会に対してFAL42会合で求めることにした。

(2) 記載内容の議論

個別章節の記載内容の議論結果については、付録Bに記載するが、ここでは、全体に関わる議論について取りあげる。

①対象読者

旧版MSWガイドラインでは、対象読者が未設定ということもあり、記載内容に偏りがみられた。このため、対象読者について、CGにおいて議論を行い、以下の内容でCGメンバーから合意を得た。

『2.1 対象読者

本ガイドラインが対象とする読者は、MSWの開発または更改に責任を負う公的機関または行政機関およびMSW導入を公的機関等に奨励する加盟国政府である。各国の状況に応じて、加盟国政府は公的機関または行政機関の役割を果たすことがある。本ガイドラインは、公的機関または行政機関およびその他の関係機関の代わるコンサルタントにとっても有用である。』

②MSWとTSWの概念分離

MSWとTSWの概念分離を行うか否かについてCGで議論がなされた。これは、ガイドライン作成という観点からみると、MSWとTSWという用語をそれぞれ個別に明確に定義すべきかどうかである。

議論の結果、多数がMSWとTSWを分離すべきという意見であったものの*9、本内容はガイドラインを検討する上で重要な課題であるため、FAL42で議論を行うことにした。分離・非分離に対するCGメンバーから寄せられた意見の論拠は表-1のとおりである。

(3) 議論の成果物

CG_FAL41-42の議論を取りまとめて、FAL42会合での議論を行うために、コーディネーターが報告書素案を作成し、CGメンバーからの合意を得た上で、日本国政府からの提出文書としてFAL委員会に報告書¹⁴⁾を提出した。

2.3 FAL42会合の議論¹⁶⁾

FAL42会合では、2.2に示したCGの報告書(文書番号FAL42/8)¹⁴⁾に基づき議論がなされた。

FAL委員会は、FAL42会合総会において、CGにより報

*9 11対4で「概念分離すべき」が「概念分離すべきでない」を上回った。なお、CG全ての参加者が全ての議論項目に意見を表明するわけではなく、日和見をする参加国もいるため、

2.2.2の参加国・組織の合計とは一致しない。

表-1 MSWとTSWの概念分離に関する参加国・組織からの論拠のまとめ

	論拠
分離すべきである	<ul style="list-style-type: none"> ● 処理の目的、要件およびシステムの主なユーザーの観点から、MSWとTSWとの間には違いがある。 ● TSWは、通関手続き、輸出入許可、植物検疫など、貨物の輸出入に必要なとされるすべての手続きを簡素化するという観点から、貿易円滑化に重点が置かれる傾向がある。一方で、MSWは寄港に必要な情報を行政当局に報告するという観点から海運に重点が置かれる傾向がある。MSWはFALの貨物申告書など貨物手続きを含む場合もあるが、一般的に税関申告を含むわけではないため、必ずしも通関手続きが開始されるわけではない。 ● MSWとTSWとを分離することで、プロジェクト全体の開発・実装期間が短縮される。 ● MSWとTSWの目的、要件および主なユーザーはあまりに大きく異なっているため、現実的な時間枠の中で（両者を統合したシングルウィンドウの構築という）成果を上げる可能性は低い。 ● MSWとTSWを分離することは、2つのシステムの違いと、システムを統合するために規制当局と業界の両方に求められる作業の複雑さを示している。 ● MSWとTSWの非分離は適切であるが、新規システムを設計するためのガイドラインとして、様々なタイプのシングルウィンドウが存在し、使用実績があることを読者に認識させることが極めて重要である。どのような新規のシングルウィンドウを計画する際も、新しいシングルウィンドウを究極のシングルウィンドウ（TSWとMSWの両方を含むもの）にするのか、MSWのみにするのかを決める前に、この点を慎重に検討することが必要である。 ● TSWの設計と構築に際しては、本書に記載されている内容をはるかに上回る多くの情報が必要である。 ● 船舶と陸との間の効率的な電子情報交換を円滑化するために両者を分離して、主に船舶と港湾に関連する安全とセキュリティに関する情報の要件のみに対処する方がよいと考えられる。
分離すべきでない	<ul style="list-style-type: none"> ● MSWとTSWの機能が重複することがある。 ● MSWとTSWの2つのシステムが存在すると、ユーザーの負担が増す可能性がある。 ● 効率性の点から、情報要請の重複を回避するために、シングルウィンドウは1つだけにすべきである。 ● MSWは輸送と貿易（輸送は貿易の一部）の円滑化を目的とする。MSWは、船舶、乗員および貨物に関する報告を網羅する。貨物に関しては安全性の側面（危険物など）と経済的な情報（通関に関する情報）が含まれる。こうした情報はシングルウィンドウを通じて関係当局の保有するシステムに伝達される。 ● 追加機能の余地を残しておくために、TSW、CSWまたはMSWではなく、シングルウィンドウについて議論することが賢明と思われる。 ● MSW、TSWという2つの別個のシングルウィンドウの存在設定は、紛らわしい。 ● MSWガイドライン5.3.1節は、ほとんどのMSWが、TSWによって輸送形態の一つとして処理される手続の多くを対象にしていることを示す。

出典：FAL42/8¹⁴⁾より

告されたMSWガイドラインの改定に関する、①新たな章節構成、②本文の分量削減、③急速に変化する情報技術の詳細には触れずに総括的な内容とする方針、④MSWガイドライン附属書A(MSW事例集)を作成するために、MSWを保有している国に対する情報提供依頼、について言及した。

また、FAL委員会はFAL42会合に設置される電子ビジネスWorking Group(WG)に対して、旧版MSWガイドラインの改定作業の議論と、次回FAL43会合までにCGの再設置が必要かどうかの検討を行うことを付託した。

上記WGでは、合計50の国・組織の参加^{*10)}の下、

CG_FAL41-42において結論が得られなかった項目のうち、優先順位が高い以下の10項目について議論を行った。その結果、各々の項目に対して以下に記す方針に沿って、今後MSWガイドラインの改定作業を進めることになった²¹⁾。

(1) MSW事例集の記載項目

MSW事例集テンプレート(附属書A)の記載項目を整理すること。

(2) 適用可能性がある新技術

AI(人工知能)技術など適用可能が見込まれる新技術の記述(附属書D第2章^{*11)})を削除すること。

*10 電子ビジネスWG(FAL42)

・参加国(38ヶ国): アンティグア・バーブーダ、アルゼンチン、オーストラリア、バハマ、ブラジル、カナダ、チリ、中国、キプロス、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、インドネシア、イラン、イタリア、日本、ラトビア、リベリア、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、パナマ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、大韓民国、ロシア、スペイン、スウェーデン、トルコ、アラブ首長国連邦、ウクライナ、米国
 ・準加盟メンバー(1地域): 香港
 ・国連専門機関(1機関): 国際連合欧州経済委員会

・政府間組織(2組織): 世界税関機構(WCO)、欧州委員会(EC)
 ・非政府組織(8組織): 国際海運会議所(ICS)、国際標準化機構(ISO)、ボルチック国際海運協議会(BIMCO)、国際船級協会連合(IACS)、国際独立タンカー船主協会(INTERTANKO)、海運仲介業者および船舶代理店協会世界連盟(FONASBA)、国際運輸労連(ITF)、国際港湾コミュニケーションシステム協会(IPCSA)

*11 CG_FAL41-42の結果として報告されたFAL42/8の附属書D第2章を示す。

(3) MSW と TSW の概念分離

MSW と TSW の概念を分離すること。

(4) 国際海上貿易概要

国際海上貿易の概要の章(4章)の記述分量を削減すること。

(5) 附属書 B (MSW 関連システム)

附属書 B (MSW 関連システム) を附属書 A (MSW 事例集) に統合すること。

(6) MSW の相互運用性

MSW の相互運用性(7章)を削除しないこと。

(7) タイトル

ガイドラインのタイトルを、「Guidelines for Setting up a Single Window System in Maritime Transport」から「Guidelines for Setting up a Maritime Single Window」に変更すること。

(8) 技術的アプローチ

技術的アプローチに関する新たな章を追記しないこと。

(9) データ要素定義の対応表

FAL 様式、船舶保安情報、廃棄物申請に用いるデータ要素と ISO28005-2 との対応表については削除し、別の非公式 CG で現在検討中の FAL 便覧(船舶入出港に関する手続の申請情報を電子データで表現する方法の指針)¹⁷⁾、*¹²を参照する旨を記述すること。

(10) 「system」と「environment」の用語の使い分け

「system」と「environment」の単語の使い分けを文脈に応じて行うこと。

また、上記 10 項目の議論の他に、ICS から FAL42 会合に提出された提言文書(FAL42/5/1)¹⁵⁾に基づき、MSW 構築にあたっての全体的なアプローチの概念を改定 MSW ガイドラインに反映させることになった。FAL42/5/1 は、IMO が当時推進していたプロトタイプ MSW の開発にあたり、技術的な観点よりも、全体的なアプローチに着目すべきという提案である。全体的なアプローチとは、例えば、MSW への申請項目を最小限にしたり、一度のみの申請で手続を処理したり、また、そのための申請様式の適用といった設計の考え方である。この提案は、上記のとおり、元々、プロトタイプ MSW の開発に対する提言文書であったが、WG の議論の結果、この内容を MSW ガイドラインに反映することになった。

また、上記の議論結果を踏まえて、引き続き MSW ガイドラインの改定作業を行うための CG を FAL42~FAL43

の間に再度設置する方針になった。

上記の WG の議論の結果は、FAL42 会合総会において承認された。

2.4 FAL42-43 会合・会期間通信部会の議論¹⁸⁾

2.4.1 FAL委員会からの付託事項

FAL42 会合において、CG の再設置が議決された。FAL 委員会から CG に付託された事項は以下のとおりである。

(1) 2016 年に改正された FAL 条約、FAL42 会合総会で表明された意見、(FAL41 に提出された文書の) FAL42/5/1¹⁵⁾、FAL42/8¹⁴⁾、及び現在の慣例を勘案し、FAL.5/Circ.36 (旧版 MSW ガイドライン)¹⁰⁾の見直しを継続する。

(2) FAL43 で検討するため、FAL.5/Circ.36 の改定草案を完成させる。

2.4.2 参加国・組織

CG への参加国・組織は、合計 34 であった。

参加国は、オーストラリア、ブラジル、チリ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、ラトビア、リベリア、マレーシア、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、オランダ、ノルウェー、大韓民国、スペイン、スウェーデン、トルコ、ウクライナ、米国(計 22 ヶ国)である。また、国連専門機関として、国際連合欧州経済委員会(UNECE)、政府間組織として、世界税関機構(WCO)が参加した。加えて、非政府組織として、国際海運会議所(ICS)、国際標準化機構(ISO)、国際海上通信委員会(CIRM)、国際荷役機械システム協会(ICHCA)、国際独立タンカー船主協会(INTERTANKO)、国際船舶管理者協会(INTERMANAGER)、国際港長協会(IHMA)、海運仲介業者および船舶代理店協会世界連盟(FONASBA)、国際運輸労連(ITF)、国際港湾コミュニティシステム協会(IPCSA)(計 10 組織)が参加した。

2.4.3 議論の進め方

2018 年 7 月から 2018 年 12 月までの 6 ヶ月間において、3 回審議を開催した。審議は、メールを通して書面ベースで行った。

第 1 回目の審議では、コーディネーターは CG の議論を導くために、FAL42 会合の議論結果をレビューし、また、前回 CG で結論が出ず、かつ時間の都合で FAL42 において議論できなかった章節を特定した。これらに基づ

*¹² FAL 便覧とは、「IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business」(文書番号:FAL.5/Circ.41)¹⁷⁾を指す。2019 年に発行された最新版の FAL 便覧は、港湾関連行政手続きの申告に用いるデータ要素の整理・定義および電子データの情報概

念の構造化を行ったものである。このため、UN/EDIFACT などの特定のメッセージ形式の適用を前提としていない。5.6 も参照されたい。

き、CG での審議が必要な章節を明示した上で、MSW ガイドラインの改定草案を提示した。

第2回目の審議では、第1回目の審議結果をふまえて、合意に達しなかった、妥協点を見いだせなかった、あるいは十分に議論されなかった内容を示し、論点を整理した上で、MSW ガイドラインの改定草案を提示した。

第3回目の審議では、第2回目の審議結果を踏まえて、さらに議論が必要な内容を示し、論点を整理した上で、MSW ガイドラインの改定草案を提示した。また、FAL42 の議決に基づき、自国に MSW を保有している CG メンバーに対して、MSW 事例集を作成するための記入様式への記入を依頼した。

2.4.4 議論結果

CG で議論を行い、主に次の成果が得られた。なお、個別の記載内容の議論については、付録 B に記載する。

- (1) ICS 提案による MSW 構築のための全体的アプローチ概念を 改定 MSW ガイドライン草案へ反映した。ただし、記載内容の一部については、合意または妥協に至らなかった。
- (2) FAL42 で示された 10 項目の方針 (2.3 参照) について対応し、改定 MSW ガイドライン草案に反映した。
- (3) 前回の CG_FAL41-42 で決着できなかった課題のうち、時間の関係上 FAL42 で審議されなかった項目について議論を行った。ただし、一部の項目については、合意または妥協に至らなかった。

上記の合意または妥協に至らなかった項目は合計 32 となった。これらは FAL43 で議論することになったが、コーディネーターは FAL43 の議論を円滑に行うため、すべての項目に対して CG メンバーの意見を集約して選択肢を用意した。

このように 32 項目については残課題として、FAL43 会合で議論を行うことになったものの、その他の MSW ガイドラインの改定草案の内容については CG メンバーにより概ね合意された。

また、改定 MSW ガイドラインは、UN/CEFACT 勧告第 33 号²²⁾を引用している箇所がある。UN/CEFACT 勧告第 33 号とは、「Recommendation and Guidelines on

establishing a Single Window, Recommendation 33」を指す。

これは、貿易・輸送に関して、複数の機関に対する申請や届出情報を一元的に処理する電子的なワンストップ窓口 (Single Window : シングルウィンドウ) の構築のためのガイドラインである。この勧告は、UNECE (The United Nations Economic Commission for Europe : 国際連合欧州経済委員会) の下部組織である UN/CEFACT (The United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business, 貿易簡易化と電子ビジネスのための国連センター) によって発行されている。しかしながら、UN/CEFACT 勧告第 33 号は、CG_FAL42-43 の開催期間中と同時期に、UN/CEFACT により改訂作業が進められていることが明らかとなり、改訂内容と MSW ガイドラインの記載内容との整合性について議論となった。コーディネーターは、UN/CEFACT を所管する UNECE と協議を行い、その時点での改訂勧告第 33 号との整合性をとった。しかしながら、勧告第 33 号の改訂作業は、2019 年の春期を目処にしていたため、CG_FAL42-43 の開催期間後に勧告第 33 号の改訂内容が変更される可能性もあることから、FAL43 会合において、両者の整合性について再度議論することにした。

これらを取りまとめて、FAL43 会合での議論を行うために、コーディネーターが報告書素案を作成し、CG メンバーからの合意を得た上で、日本国政府からの提出文書として FAL 委員会に報告書 (文書番号 FAL43/9¹⁸⁾ および FAL43/INF.2²³⁾) を提出した。

2.5 FAL43 会合の議論¹⁹⁾

FAL43 会合では、2.4 に示した CG の報告書 (文書番号 FAL43/9¹⁸⁾ および FAL43/INF.2²³⁾) に基づき議論された。

FAL43 会合総会において、ある代表団は、情報の標準化と調和が MSW 構築の重要な要素である意見を表明した。この意見を受けて、MSW ガイドラインの改定議論にこの点を反映させることになった。

また、FAL 委員会は FAL43 会合に設置される電子ビジネス Working Group (WG) に対して、FAL43/9 に基づく改定 MSW ガイドラインの検討を付託した。

WG では、51 の参加国・組織の下^{*13}、CG_FAL42-43 の

*13 電子ビジネス WG (FAL43)

・参加国 (36 ヶ国) : アルジェリア, アンティグア・バーブーダ, アルゼンチン, オーストラリア, ブラジル, カナダ, チリ, 中国, クロアチア, デンマーク, フィンランド, フランス, ドイツ, インド, インドネシア, イタリア, 日本, リベリア, マレーシア, マーシャル諸島, メキシコ, オランダ, ナイジェリア, ノルウェー, パナマ, ペルー, ポーランド, ポルトガル, 大韓民国, ルーマニア, サウジアラビア, シンガポール, スウェーデン, トルコ, アラブ首長国連邦, ウク

ライナ
 ・準加盟メンバー (1 地域) : 香港
 ・国連専門機関 (1 機関) : UNECE
 ・政府間組織 (2 組織) : WCO, EC
 ・非政府組織 (11 組織) : ICS, ISO, 国際航路標識協会 (IALA), 国際海上通信委員会 (CIRM), BIMCO, IACS, 国際荷役機械システム協会 (ICHCA), 国際船長協会連盟 (IFSM), FONASBA, ITF, 国際港湾コミュニティシステム協会 (IPCSA)

報告書に示された、32 の残課題について議論を行った。多数の異なる国・組織から意見が寄せられたものの、全ての課題に対して合意または妥協にたどり着いた。また、UN/CEFACT 勧告第 33 号と MSW ガイドラインの整合性について議論を行った。この議論に関し、コーディネーターは、CG の会期中に UN/CEFACT を所管する UNECE と協議を行い、2018 年秋時点での改定内容については反映済みである旨を報告した。WG において、UNECE 代表団と議論を行い、改定 MSW ガイドラインにおける勧告第 33 号に関する記述と、内容がほぼ確定した最新の勧告第 33 号改訂草案との間で整合性がとられていることを確認した。これを受け、今後、本ガイドラインにおいて勧告第 33 号の改訂に関して特段の対応は必要ないとされた。

WG の議論結果を踏まえた改定 MSW ガイドライン草案に基づき、修辞上の修正がなされた上で、改定ガイドラインがサーキュラーとして発行された¹²⁾。

2.6 旧版と改定版の検討体制の違い

2011 年に発行された旧版 MSW ガイドラインは、2009 年の FAL35 会合向けに提出された、韓国政府からの MSW 構築のためのガイドライン作成¹⁴⁾の提案文書²⁴⁾が発端であった。これを受け、FAL35 会合において議論された結果、FAL35-36 会合の間に MSW ガイドライン作成のための CG (CG_FAL35-36) がブラジルのコーディネートの下で設置されることになった²⁵⁾。この CG_FAL35-36 の議論の結果が旧版 MSW ガイドラインの基となったものの、CG 参加者はブラジル、オランダ、ノルウェー、スウェーデンの 4 ケ国のみであった²⁶⁾。なお、韓国は、この CG_FAL35-36 の議論に参加した記録が残っていないものの、CG_FAL35-36 のレポートとは別に、2010 年の FAL36 会合向けの提案文書²⁷⁾を提出して、MSW ガイドライン作成にあたって含めるべき技術的内容を述べている。この他、MSW ガイドラインに関係する意見が、イラン、スウェーデン、FONASBA、ISO から各々 FAL36 会合に提出された^{28),29), 30), 31), 32)}。これらを踏まえて、FAL36 会合での議論の結果、再び 2011 年の FAL37 会合までに CG が設置されることになった³³⁾。この CG (CG_FAL36-37) への参加者は、ブラジル、オランダ、ノルウェー、韓国、南アフリカ、スウェーデン、英国 (7 ケ国) と香港の合計 8 ケ国・地域であった。CG の議論は、TOR (韓国が FAL36 に提出した文書²⁷⁾、関連国際標準との相互参照、UN/CEFACT 勧告第 33 号に基づく用語定義などを考慮す

ること等の付託事項) に沿って行われ、議論結果に基づき MSW ガイドライン草案が FAL37 会合に報告された³⁴⁾。FAL37 会合では、CG からのレポート以外に、韓国からの技術的内容のみに焦点を絞った (MSW ガイドラインとは別の) 技術ガイドラインの提案³⁵⁾並びに日本、イスラエルおよびノルウェーから MSW 事例の紹介^{36),37),38)}がなされた。これらを踏まえて、FAL37 会合での議論の結果、CG からのレポートを MSW ガイドラインのベースとした上で、韓国の提案、日本などの MSW 事例紹介を含めて、(旧版の) MSW ガイドラインが FAL.5/Circ.36 として 2011 年にサーキュラーとして回章された。

旧版 MSW ガイドラインと改定 MSW ガイドラインは、CG での審議を 2 回、FAL 会合での審議を 2 回経て作成されたという点では同じであるが、参加国・組織の数が大きく異なっている。旧版作成のための CG は、CG_FAL35-36 : 4 ケ国、CG_FAL36-37 : 8 ケ国・地域であった。一方で、改定版作成のための CG は、CG_FAL41-42 : 28 ケ国・組織、CG_FAL42-43 : 34 ケ国・組織であった。旧版 MSW ガイドラインについて、2.1 に示すように、章・節の不適切な配置、類似内容の再掲、冗長な説明による分量過多などの問題点が見受けられたのは、旧版 MSW ガイドラインの素案が作成された CG への参加メンバーが少なかったため、複数者によるチェックが十分ではなかったことが一因と推察される。

3. MSW ガイドラインの特徴

本章では、2 章の内容を踏まえて、改定 MSW ガイドラインの特徴を以下のとおり抽出し、解説する。

3.1 FAL 条約附属書の 2016 年改正への対応

本稿 1.1 で示したように、IMO は、2016 年の FAL40 会合において、FAL 条約附属書を改正し、公的機関に対して電子情報交換のための情報システムの設置を義務づけ (条項 1.3 の二)、さらに締約国政府に対して MSW の構築を勧告した (条項 1.3 の五)。この改正を考慮して、MSW ガイドライン 1 が修正されている。

また、紙書類の受理義務に関する規定 (旧条項 1.5) が FAL 条約附属書改正で削除されたことに伴い、MSW ガイドライン 2.3 の文言が修正されている。

上記のように、FAL 条約附属書そのものが、電子申請を原則として、紙申請を無くす方針になっている。この

Window System in the Maritime Transport と呼ばれていた。

¹⁴⁾ 韓国政府からの提案があった 2009 年の FAL35 会合では、Maritime Single Window という用語は使用されておらず、Single

ため、MSW ガイドラインの記載内容もこの方針に沿ったものとなっている。

3.2 MSW と TSW の概念分離

本稿 2.2.4(2)②に示すように、CG_FAL41-42 において概念分離するか否かの議論があり、FAL42 会合の議論の結果、本稿 2.3(3)で示すように MSW と TSW の概念は分離されることになった。

概念を分離するという事は、MSW と TSW を別システムとして構築することを意味する。つまり、MSW 単独で存在が可能ということの意味する。

では、世界各国では、MSW と TSW の概念分離の観点から、MSW をどのように実装しているのであろうか。改正 MSW ガイドライン附属書 A の各国 MSW の事例によると、稼働している 7 ヶ国中 6 ヶ国（フィンランド、ドイツ、韓国、スペイン、スウェーデン、ウクライナ）が、シングルウィンドウのタイプ（附属書 A の各国の項目 5. 参照）として MSW のみに焦点を当てたシステムとなっている。また、飯田ら⁴⁾、久米⁹⁾の調査によると、ASEAN 諸国のうちの 8 ヶ国中^{*15}、6 ヶ国（シンガポール、フィリピン、ミャンマー、マレーシア、インドネシア、カンボジア）は、MSW のみに焦点を当てたシングルウィンドウシステムを構築している。

さらに、欧州議会・理事会は、欧州連合（EU）加盟国における海事・港湾行政手続を簡素化するために、船舶入出港の手続申請データを電子的に一つの窓口（シングルウィンドウ）で受理し、関係行政機関と共有する National Single Window（NSW）の構築を義務付けする指令（Directive 2010/65/EU：通称「The Reporting Formalities Directive（RFD）」、4.1 参照）を 2010 年に採択して、現在も取り組みを続けている^{3),13),39),40)}。この RFD に基づく NSW は、本稿付録 A の MSW ガイドライン 3.4.2 に示す MSW と同義であり、TSW とは別物としての MSW を構築することを規定している。（なお、RFD で名付けられている NSW と付録 A の MSW ガイドライン 3.4.1 で定義する国家シングルウィンドウ（NSW）とは意味が異なっていることに留意が必要である。）

上記のように、MSW の実装事例や EU の MSW 施策に鑑みると、概念分離自体は実態に合ったものになっている。

一方で、MSW と TSW の分離がなされていない国もある。我が国では、1999 年に港湾 EDI という名称の入出港届などを処理する情報システムが導入され、以降、2003 年には海上貨物通関システムの Sea-NACCS（Nippon Automated Cargo Clearance System）および乗員上陸許可支援システムとの相互接続によるシングルウィンドウ化が達成された。2008 年に港湾 EDI は、乗員上陸許可支援システムと共に Sea-NACCS に統合された。2010 年には Sea-NACCS と航空貨物通関システムの Air-NACCS とが統合され NACCS（Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System）となった^{*16}。2008 年から 2013 年までは、府省共通ポータルと呼ばれる各省庁のシステムを接続するシステムを介して、NACCS と動植物検疫など輸出入関連のシステムが接続され、シングルウィンドウ化されていた。2013 年には、関係省庁のシステムが NACCS に統合された^{4) 4)}。このため、港湾 EDI は、NACCS という輸出入・港湾関連手続を処理する情報システムの中の一つの機能という位置付けになった。（現在は「NACCS 海上入出港業務」と呼ばれる。）つまり、我が国の場合、国家シングルウィンドウ（NSW）が存在し、NSW が MSW の機能も包含するが、独立した情報システムとしての MSW は存在せず、MSW と TSW の概念分離が必要ない国ともいえる。また、飯田ら⁴⁾の調査では、タイとベトナムについては、国家シングルウィンドウの一部として MSW が構築されていること、これら両国についても概念分離が必要ない可能性もある。

また、MSW ガイドライン 1. には『必ずしも海上輸送及び貿易用に異なるシングルウィンドウを定義する必要があるということの意味するものではない。』という記載もあり、また、本稿 2.2.4(2)②の表 1 に示すように、概念分離をするか否かに対して様々な見解がある。

貿易に係る行政手続という広い観点からは、MSW と TSW を統合することが理想的とする考え方もあるものの、現時点では MSW と TSW の概念分離が主流と考えられる。一方で、概念分離を必要としない国の事例や考え方も存在することから、将来的には、再度議論される項目と考えられる。

3.3 システム間連携（Machine to Machine）

FAL 委員会から CG_FAL41-42 への付託事項として、シ

*15 ASEAN10 ヶ国のうち、ブルネイとラオスを除く 8 ヶ国。

*16 NACCS の英語表記は、関連行政手続システムの統合に伴って、Nippon Automated Cargo Clearance System から、Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System に変更されている。NACCS とは、入出港船舶および輸出入貨物について税関

その他の関係行政機関に対する手続を処理する情報システムである。輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社（通称「NACCS センター」）により運営されている。

システム間連携の動向を改正作業に反映させることが指示されていた(本稿 2.2.1(2)参照)。また、IMO が、プロトタイプ MSW の開発のために、システムの要件を定めるためのアンケート調査¹⁷を実施した結果(2015 年実施)によると、『申請者から MSW への電子データ交換に関して、MSW は、システム間連携で自動に実行できる機能を設けるべき』とまとめられている⁴²⁾。このようにシステム間連携機能の実装については世界の関心が高いため、MSW ガイドラインにシステム間連携の項目は記載されるべき内容である。

また、システム間連携に必要となる電子データ交換のための情報表現規約(情報を電子データで表現する方法のルール)については、FAL 委員会において、30 年以上も前から継続して議論されてきたことがわかっている⁴³⁾。また、議論の成果として、情報表現規約に関する指針となる「IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business」(通称「FAL 便覧」)が発行されている。FAL 便覧は、大きくは 2001 年版⁴⁴⁾・⁴⁵⁾、2011 年版⁴⁶⁾・⁴⁷⁾・⁴⁸⁾、2019 年版¹⁷⁾が存在する。

改定 MSW ガイドラインは、MSW を構築する際の包括的な指針となっており、この観点から、システム間連携は、あくまで MSW 構築の中の一部のパーツという扱いになる。したがって、改正 MSW ガイドラインでは、システム間連携に関する記述は概要にとどめ、詳細な技術的内容は、FAL 便覧を参照することにした。

なお、本ガイドラインにおいてシステム間連携に直接関係する章節は、6.4、6.5、6.6、7、7.1、7.2 となっている。各章節の概要は以下のとおりである。

- 6.4 データ調和：異なる当局とユーザーとの間のデータの表現方法の調和を図ることが重要であると述べ、UN/CEFACT や WCO の取り組みを紹介している。
- 6.5 データ要素：FAL 便覧の概要を説明している。
- 6.6 シングルウィンドウへのデータ入力：MSW へのデータ入力方法として、システム間連携をあげている。
- 7. 相互運用性：システム間連携を実装する際に考慮すべき技術事項の概説をしている。
- 7.1 UN/EDIFACT と FAL 便覧：UN/EDIFACT と FAL 便覧の関係について概説をしている。
- 7.2 Extensible Markup Language (XML)：XML 技術の概要と適応事例について述べている。

3.4 全体的なアプローチ概念

本稿 2.3、2.4.1 に示す、文書 FAL42/5/1¹⁵⁾に関連する議論の結果、2.4.4(1)で示したように改正 MSW ガイドラインには、MSW を構築する際の全体的なアプローチ概念の記述が追記されている。全体的なアプローチ概念とは、基本計画作成などの上流工程における留意すべき事項を示したものであり、設計における基本的な考え方ともいえる。具体的には、改定 MSW ガイドラインに 6.1、6.2、8. が追記された。6.1 では全てのステークホルダーのニーズや通信仕様の国際標準への対応など、6.2 では重要業績評価指標の活用、8. では(行政当局から民間側に要求する)申告項目を最小にすること、複数の行政機関への重複申請の排除と「一度のみの申告」の原則、データの再活用など、MSW が備えるべき特徴が記載されている。また、FAL43 会合の議論の結果、上記に加えて、MSW 構築の目的として、申告・許可プロセスの効率性向上、行政事務の省力化など、より高次元の要件が新規に 5.1 として追記された。

このように、旧版と比べると、MSW の目的とそれを達成するための MSW の設計思想・備えるべき機能について、対象読者である公的・行政機関や締約国政府(の担当者)に対して詳細に解説している。

3.5 適用可能な新しい情報技術

CG_FAL41-42 の議論において、急速に発展・変化する情報技術の詳細には触れない方針となったものの、一方では、改定 MSW ガイドライン素案附属書 D 「MSW に関連する技術概要」の 2 章に「適用可能技術」という AI (人工知能)などを記載する章を設ける案が CG_FAL41-42 の議論の結果として出された。しかしながら、FAL42 会合の結果、2.3(2)で示すようにこの章全体が削除されることになった。(なお、議論の結果、素案の附属書 D 「MSW に関する技術概要」の 1 章は残ることになり、最終的には附属書 C 「技術概要」として MSW ガイドラインに記載されている。)

一方で、近年、海運・港湾分野で適用が進むブロックチェーンについては、CG_FAL41-42 の議論の結果では、「3.3.1 電子データ交換」の項に、適用可能技術の一つとしてブロックチェーンという単語が記載されることになった。FAL42 会合では議論されなかったものの、CG_FAL42-43 では、ブロックチェーンの記載の扱いについて議論がなされた。その結果、「3.3.1 電子データ交換」から「7.相互運用」に移動する案や削除する案などが出

¹⁷ 途上国を中心とした 12 ヶ国、101 のステークホルダーからの回答に基づく。

たが、結論が出ず FAL43 会合で議論された。その結果、削除されることになり、改定 MSW ガイドラインにはブロックチェーンは記載されなくなった。

このように、MSW に適用可能な新しい技術については、結果的には掲載されなかったものの、議論の俎上にはあがっており、議論に参加した締約国政府・組織の関心事項となっていたことがうかがえる。

2.2.4(1)③、2.3③に示すように、急速に発展・変化する情報技術の詳細には触れない方針とされたことが、今回の改定における新しい技術の記述の削除に繋がっている。しかしながら、次回の改定時において、AI やブロックチェーンの技術が広く港湾関連行政手続分野に実装されている状況になっていけば、こういった技術が MSW ガイドラインに記載されるであろう。

3.6 各国の MSW 事例

旧版 MSW ガイドラインにおいても附属書に各国 MSW の事例（旧版 MSW ガイドラインでは事例ではなくベストプラクティスと記載されていた。）が記載されていた。しかしながら本稿 2.1 に記載したように、各国によって記載項目に差異がありすぎ、また、事例によっては概要すら把握できないものもあった。このため、今回の改定においては、記載項目を統一（つまりテンプレートを作成）して、それに各国の状況を記載する方式にした。その結果、MSW ガイドライン附属書 A に示すように、各国の MSW の情報量に統一性がとれた。

なお、各国の MSW 事例の改定の契機となったのは、日本国政府から、FAL41 会合の議論のために提出された文書（FAL41/5/2）²⁰である。同文書によると、各国の港湾関連行政手続は、FAL 様式以外にも各々独自の要件を設定しているのが通例であり、IMO によるプロトタイプ MSW の構築が進んだとしても、カスタマイズが必要であることを述べている。したがって、MSW 未導入国への支援方法としては、未導入国に IMO のプロトタイプ MSW を均一に導入するのではなく、現地の状況を十分勘案したシステム構築が可能となる二国間協力が望ましい支援方法であると述べている。この二国間協力にあたり、MSW 未導入国が自国の要件や状況に適した MSW を選定する際に、MSW 事例集が必要になる。つまり、MSW 事例集は MSW 構築を支援する側と支援される側のマッチングを行う役割を果たす。このため、日本国政府は、旧版 MSW ガイドラインにも記載があった、各国の MSW 事

例の改訂を FAL41 会合で提案した。

なお、MSW 未導入国が MSW 導入の際に活用できるという上記の日本国政府の考え方については、改定 MSW ガイドラインの附属書 A の冒頭に反映されている。

4. 外国における MSW 構築の事例検証

－英国における MSW とその関連システムの状況－

本章では、MSW 構築にあたって特に考慮すべき点を検討するために、外国において近年開発された MSW 構築の事例検証を行う。事例として、港湾分野における電子化黎明期の 1980 年代に Port Community System (PCS) が一部の港湾に導入され、また、通関システムなど関連システムが複数存在する電子化先進国であり、かつ、近年 MSW の試行運用が開始された英国に着目する。

本章の構成は以下のとおりである。4.1 において、英国が MSW を構築するきっかけとなった、EU 全体の MSW 構築に向けた取り組みについて文献調査を行い整理する。次に、4.2 において、英国における MSW の取り組み状況について、MSW の構築主体でありかつ手続の受理側となる英国内務省の国境管理庁 (UK Border Force: BF)^{*18}および申請者側の船会社 (Ocean Network Express (Europe) Ltd.) へのヒアリングならびに文献調査に基づき整理する。加えて、4.3 において、船舶入出港に関連する MSW 以外の情報システムについて、上記船会社およびフォワードナー (NIPPON EXPRESS (UK) LTD.) へのヒアリング^{*19}ならびに文献調査に基づき整理する。4.4 では、4.1～4.3 の結果を踏まえて、日英比較を行う。

4.1 欧州における MSW への取り組み状況

4.1.1 EU 指令による各国への MSW 導入の義務化

欧州議会・理事会は、欧州連合 (EU) 加盟国における海事・港湾行政手続を簡素化するために、船舶入出港の手続申請データを電子的に一つの窓口 (シングルウィンドウ) で受領し、関係行政機関と共有する National Single Window (NSW) の構築を義務付けする指令 (Directive 2010/65/EU) を 2010 年に採択した^{3),39)}。この指令は、The Reporting Formalities Directive (RFD) と呼ばれる。RFD は、具体的に以下の Part A から Part C までの船舶入出港の申請手続を電子化することとしている。

- Part A : Regulation または Directive に基づく 6 つの

Ltd. : 2018 年 6 月, NIPPON EXPRESS (UK) LTD. : 2018 年 6 月にロンドンでヒアリングを実施。

*18 国境管理庁は 2013 年に解体された旧英国国境庁が母体となっており、入国管理局や税関の監視部門の業務内容を担当。

*19 国境管理庁 : 2017 年 4 月, Ocean Network Express (Europe)

申請手続（船舶入出港通知，入国管理，危険品または汚染物質通知，廃棄物・油性残留物（スラッジ）通知，セキュリティ情報通知，入港概要申請）

- Part B：FAL1～FAL7 および保健に関する明告書
- Part C：各国の法令に基づく申請情報

加えて，後述 4.1.4 の SafeSeaNet (SSN)，通関システム (e-Customs^{49),50)} および他の情報システムとのシステム連携を実施することも NSW の範囲とされている。(なお，RFDに基づく NSW については，MSW と同義であり，以降，特に断りが無い限り MSW とよぶ)

4.1.2 欧州委員会による各国への RFD 対応支援方策

欧州委員会は，RFD に基づき，域内における申請手続の整合および連携を実施するための枠組みとして eMS (Expert group on Maritime administrative simplification and electronic information services (of EC)) とよばれる，加盟国の RFD への対応を支援するための港湾関連行政手続の簡素化および電子化に関する専門家グループを立ち上げ，MSW の機能仕様策定から初期運用までの取り組み計画を立てた。他にも，欧州委員会は，RFD に対応する MSW を実装するためのソフトウェア開発を目的とした IMP (Integrated Maritime Policy) 実証事業や，マスタープラン・機能仕様・技術仕様の策定支援を目的とした AnNa (Advanced National Networks for Administrations) プロジェクトを立ち上げた⁵¹⁾。

4.1.3 EU 加盟国による RFD への対応状況

欧州委員会が 2014 年に公表した RFD の状況報告書⁵¹⁾によると，すべての加盟国は，MSW の実装に向けて取組を進めているものの，MSW のシステム内容や開発状況が加盟国毎にかなり異なっていると述べられている。また，予算，秘匿データの交換およびデータ品質保証に関する法的整理，欧州域内での共通技術仕様の未策定や不十分な策定，ステークホルダーの不十分な参画といった課題が指摘されている。

また，2018 年に欧州委員会から公表された RFD 施策の評価報告書⁵²⁾によると，EU 加盟国のうち 16 ヶ国および当該国下の 40 港湾を対象とした調査の結果，14 ヶ国で MSW が整備済みであるものの，5 ヶ国のみがシングルウィンドウ化を達成し，そのうち 2 ヶ国のみが重複申請なしの手続処理が可能な状況である等が述べられている。また，いくつかの国では，MSW への全ての関連省庁の不十分な関与や未接続，(プログラムの) 実行順序やデータフォーマットなどの技術仕様の欠如および MSW 以外への別途申請の要求 (例えば電子申請に加えて紙での申請)

などにより，RFD 施策は不十分な結果となっていると述べられている。

これらから，RFD により，EU 加盟国内でとりあえず MSW に近い機能をもつ情報システムの設置は進んだものの，各 MSW の具体的な機能については，期待されている水準には達していないといえる。

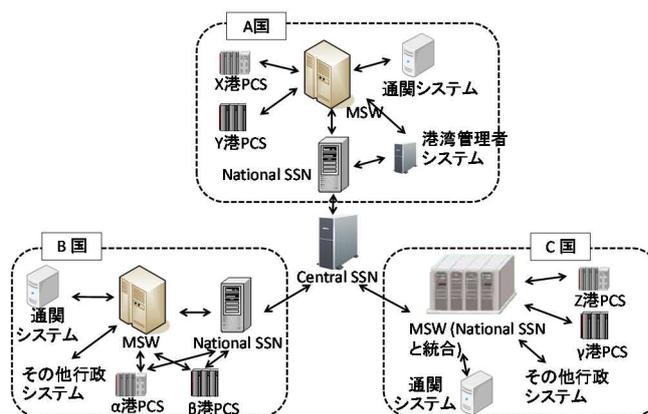
4.1.4 MSW と接続するシステム—SafeSeaNet—

SafeSeaNet (SSN) は，船舶航行の監視システムであり，船舶動静・船舶保安情報・廃棄物情報・危険物積荷情報を把握している。SSN 設置の法令根拠は，DIRECTIVE 2002/59/EC であり，同附属書 A に規定された情報項目 (例えば危険品や汚染物質の積載状況) については，欧州域内で SSN を通して情報共有および相互運用することが義務化されている⁵³⁾。SSN の開発，運用・保守については，欧州海上安全庁 (European Maritime Safety Agency, EMSA) が担っている。2004 年に SSN 構築に着手し，2009 年に完全運用を開始した⁵⁴⁾。

4.1.5 EU における MSW 関連のシステム構成と特徴

本節の内容を整理すると，MSW と SSN および関連システムとの関係は，図-1 に示すシステムの構成になる。

また，EU の MSW 施策の特徴として，①指令 (RFD) に基づき EU 加盟各国へ MSW の設置を義務づけている，②設置に関していくつかの支援メニューを用意して加盟国をサポートしている，③MSW の具体的なシステム仕様は国毎に異なっている，④現状では，ほとんどの国の MSW は RFD が求める水準には達していない，⑤MSW は



注：各国内の構成は，出典文献中³⁹⁾に記載された各国内で想定されるシステム構成事例の記述に基づく。Central SSN は，4.1.4 で示す SSN であり，National SSN は，各国が SSN に接続するためのシステムを示す。

出典：National Single Window Guidelines (欧州委員会発行)³⁹⁾ の Figure2 に基づき，参考文献 13) の筆者ら編集

図-1 MSW, SSN および関連システムの構成

SSN との連携が要求されており、(RFD と別の法令により) 各国は SSN への情報転送が義務付けられていることがあげられる。

4.2 英国における MSW への取り組み状況

4.2.1 MSW の構築状況

英国では National Maritime Single Window (NMSW) と呼ばれる MSW を構築し、2016 年 1 月より試験的に運用を開始している。本項では、NMSW の構築主体であり、かつ手続を受理する側の行政機関である国境管理庁へのヒアリング及び補足文献調査に基づき整理を行う。

① 取り組みの背景：NMSW の取り組みは、4.1.1 で示す RFD に基づき実施されている。NMSW により、一つのオンラインポータルサイト経由で、電子フォーマットにより、RFD の要求を満たしつつ、データを簡単かつ迅速に提出することが可能となる。また、紙ベースと異なり、関係者間でのデータ共有を容易とし、記入ミスや不明瞭な筆跡などの問題も減らすことが可能となる⁵⁵⁾。

② 開発・運用体制：開発・運用は国境管理庁が実施しているものの、開発・運用にかかる費用については、運輸省 (Department for Transport, DfT) が EU 政府から予算を獲得しているため、所有者は運輸省となっている。

③ 開発費用：費用については EU の予算 (AnNa プロジェクト) を活用している。ただし、英国は、EU から離脱 (Brexit) し、移行期間に入っており⁵⁶⁾、*20、この予算は将来的には使えない。

④ 機能：NMSW は、ユーザーが Web ブラウザ経由で行政機関にアクセスするためのポータルサイトである。試行段階においては、FAL 条約によって定められた港湾関連行政手続の申請様式である FAL 様式のうち FAL1 (一般申告書)、FAL5 (乗組員名簿)、FAL6 (旅客名簿) を処理対象としている。

⑤ ユーザー：試行段階においては、手続の申請側である船舶代理店または船長と、手続の申請を受理する側である国境管理庁および歳入関税庁 (Her Majesty's Revenue and Customs, HMRC) である。なお、運輸省については、ユーザーとなっていない。これは、他の欧州諸国の港湾については、政府 (運輸省系) が関与しているものの、英国は他の欧州諸国と異なり、港は基本的に民営化されて

いるため、行政の関与は行っていないためである。

⑥ ユーザーインターフェイス：申請者はエクセル様式を英国政府ホームページ⁵⁷⁾からダウンロードし、その様式に申請データを入力して NMSW にアップロードする方式である。将来的にはシステム間連携も採用する予定^{*21}である。

⑦ 港湾関連行政手続のデータフローと NMSW・関連システムとの関係：港湾関連行政手続のデータフローと、それら进行处理する NMSW と関連システムとの関係を図-2 に示す。NMSW に提出されたデータは、英国の Collaborative Business Portal (CBP) と呼ばれる、関係省庁のみアクセス可能な政府共通ポータルに転送される。(筆者注：NMSW は、RFD に定める電子申請手続のうち、主に Part B を対象にしており、CERS (Consolidated European Reporting System, 4.3.1 参照) は、主に Part A を対象にしている^{*22}。)

⑧ 将来の連携計画：NMSW は、図-3 に示す関連システムとの連携が計画されている。また、国境管理庁は、NMSW と CERS との連携が必要であると考えている。

⑨ Brexit の影響：Brexit による NMSW 施策への影響は、NMSW の構築・運用に関する予算を EU 政府から獲得できなくなる点があげられる。それ以外についての影響はあまりないとのことである。

⑩ 課題：国境管理庁の立場からの課題は以下のとおりである。

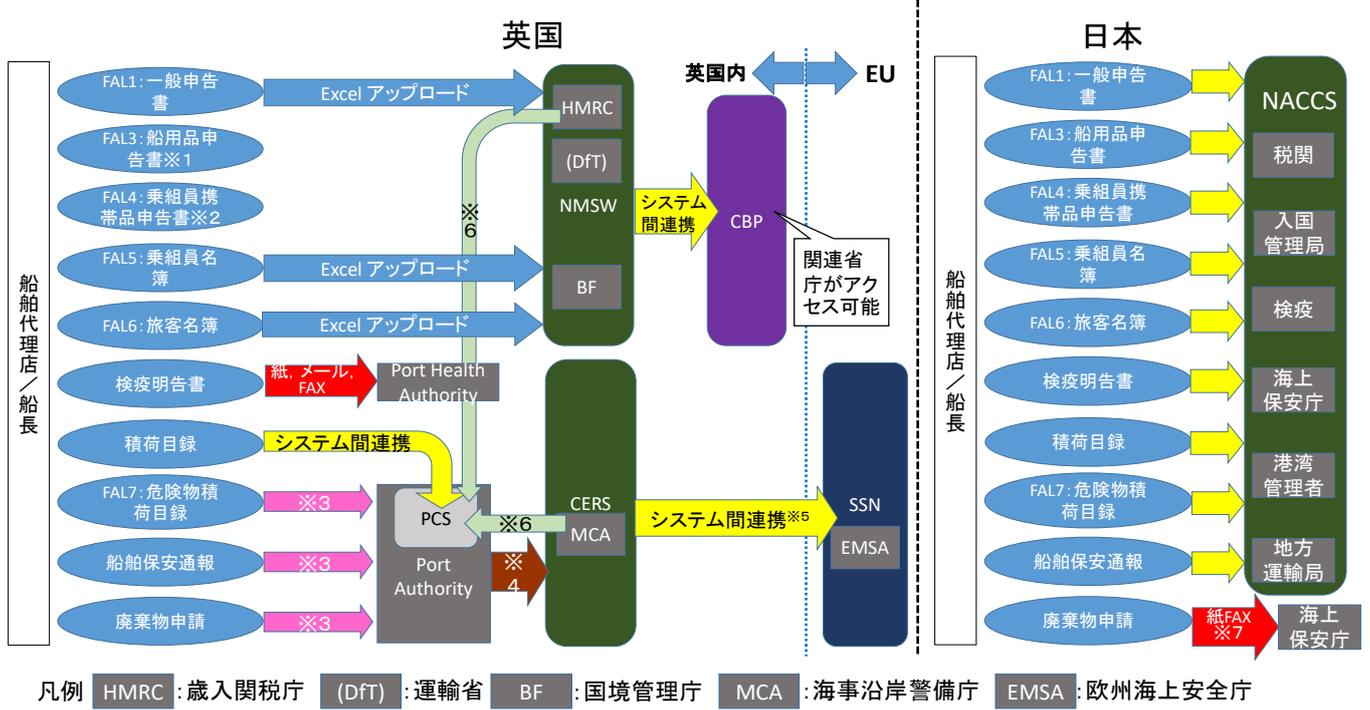
- ・運輸省は NMSW の所有者であるものの、NMSW に提出されたデータを活用することがない。
- ・Brexit に伴って EU から予算調達是不可能となるため、将来的には NMSW がどの省庁が予算を負担し、また運営するかは不透明。
- ・運輸省は、既に FAL 7 等の情報が入っている CERS と呼ばれるシングルウィンドウシステムを持っている。他方で、別途 FAL 様式の情報が盛り込まれている NMSW を持つことになると 2 つのシングルウィンドウシステムを所有することになる。運輸省も 2 つのシステムの所有は避けたい。
- ・歳入関税庁は船舶に対して FAL1, FAL3-6、積荷目録を求める権限主体である⁵⁸⁾。一方で、国境管理庁は入国管理に関連する FAL5,6 以外を船舶の入出港に関連して求める権限は持ち合わせていない。国境管理庁は、

*20 ヒアリング当時は Brexit が決定した状況下であった。

*21 国境管理庁は、API (RESTful) を想定している。

*22 RFD の Part B に規定される FAL2 は積荷目録で代替されて PCS へ送信され、FAL7 は Port Authority へ送信後に CERS に転送される。これは NMSW が構築される以前からの電子処理フ

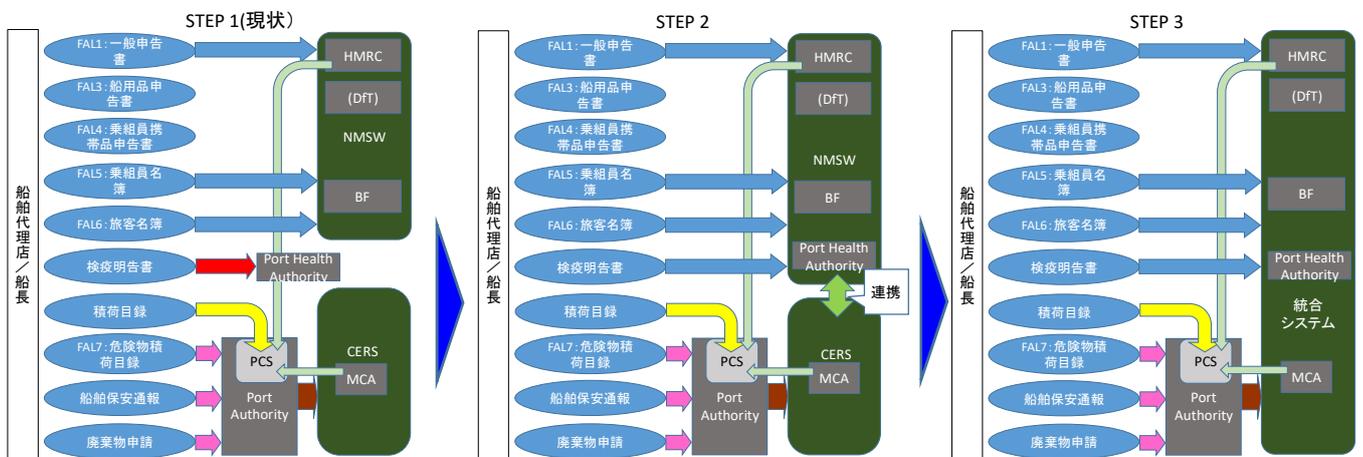
ローである。このため、RFD の Part B を NMSW、Part A を CERS が処理するという明確な区分ではないことから、本文中では「主に」と述べている。



- ※1 : 英国では将来提出不要となるため実装せず
- ※2 : 当局の調査対象になる場合のみ要求されるため実装せず
- ※3 : Port Authority 指定フォームに沿って入力・送信
- ※4 : CERS Workbook(4.3.1 参照)をアップロードまたは直接入力
- ※5 : EMSA 仕様で送信
- ※6 : 積荷目録については, HMRC と MCA が各 PCS にアクセスして取得. なお, 同データは, NMSW には保管されず, CERS には同データの一部分が保管
- ※7 : 日本では廃棄物申請は入港毎の提出は不要 (必要に応じて提出)

出典 : (左図) 参考文献⁵⁵⁾に基づき, 国境管理庁へのヒアリングを踏まえて参考文献13)の筆者らが一部追記
(右図) 参考文献13)の筆者ら作成

図-2 港灣関連行政手続のデータフローとNMSW・関連システム構成



出典 : 国境管理庁へのヒアリングに基づき参考文献13)の筆者ら作成

図-3 NMSWに関する構成の将来発展計画

データ共有に関する法令に基づき（国境管理庁以外の他省庁に提出される）申告データにアクセスしている状況である。

- ・NMSW が現在も試行的段階である理由は、英国国内の行政機関の管轄範囲による影響（いわゆる縦割り）に起因するためである。

なお、こういった状況ではあるものの、国境管理庁は、関連行政機関が求める手続が電子的に実行されるように取り組んでいるとのことである。

4.2.2 申請者側からみた NMSW の構築状況

本項では、申請を行う主体である船社へのヒアリングに基づき、NMSW への取り組みに対する手続申請側の対応状況について述べる。

- ① NMSW へ提出する書類：船舶の入出港に必要な港湾関連行政手続は、船社が契約する船舶代理店が実施する。船舶代理店は、一般申告書 (FAL1)、乗員リスト (FAL5) および乗客リスト (FAL6) を NMSW に提出する。
- ② 船社から NMSW へ書類提出する業務の流れ：船長から船舶代理店に対して、FAL1 と FAL5 の情報をエクセルまたはワードで添付して電子メールを送信し、船舶代理店はその情報を NMSW にアップロードする^{*23}。
- ③ 労働負荷：新たに導入された NMSW により、多くの船舶代理店にとって労働負荷が増えた。
- ④ その他：NMSW の使用は必須であり、紙申請は認められていない。また、英国では NMSW の導入が港湾行政手続における電子化のきっかけとなったわけではなく、以前より PCS（後述 4.3.3 参照）により（港湾関連の）電子化が進められていた。なお、NMSW が構築される以前は、船長が直接歳入関税庁に FAL1 を、国境管理庁に FAL5 および FAL6 をメールで送信していた。

4.2.3 NMSW の特徴

4.2.1, 4.2.2 を踏まえ、NMSW の特徴を以下に述べる。NMSW 施策の背景は、EU の RFD への対応とされており、英国政府が自ら主導的に港湾関連行政手続の電子化を目指して取り組みを始めたものではない。なお、英国では、港湾関連の電子化は PCS が牽引してきた。

NMSW は、運輸省と国境管理庁の一元的窓口として FAL1, FAL5, FAL6 を処理する。その他の手続は、検疫申告書を除いて、PCS または Port Authority のシステムに

より処理されている。他にも CERS, CBP といった申請者側からは業務プロセス上直接見えないシステムが存在し、複雑な構成となっている。NMSW のユーザーインターフェイスについては、エクセルにデータを入力する方式である。なお、NMSW の使用は義務化されており、NMSW の導入により申請者側の労働負荷は増加した。

試行段階の体制は、EU からの予算獲得およびシステムの保有主体が運輸省、開発・運用主体が国境管理庁であり省庁間を跨いだプロジェクトになっている。しかし、運輸省は NMSW の処理対象手続を受理する主体でないことや、国境管理庁が法的に申告を求める手続は FAL5,6 のみであるにも関わらずシステム構築・運営を実施している。こういった、いわば捻れにより、英国国内の行政機関の縦割りが NMSW 施策推進障壁の原因になっているとの国境管理庁の意見につながっていると推察される。

将来的な予算・開発・運用体制については、Brexit の影響もあり不透明である。一方で、今後は CERS との段階的な統合が計画されている。また、エクセルデータの輸入は人手を介するため、将来的には、船社などのシステム間連携が計画されている。

4.3 英国における MSW 関連システムの状況

本節では、NMSW 以外の関連システムについて船社およびフォワードナーへのヒアリング及び文献調査に基づき整理する^{*24}。

4.3.1 CERS

CERS (Consolidated European Reporting System) とは、英国運輸省の海事沿岸警備庁 (Maritime & Coastguard Agency, MCA) によって運営されており、個々の港湾が海事沿岸警備庁に対して、安全目的で船舶運航監視を報告するために使用されるシステムであり、後述 4.3.3 に示す PCS にも接続している⁵⁹⁾。また、CERS の重要な機能として、4.1.4 に示す SSN に対して、危険物積荷目録 (FAL7)、船舶保安通報、廃棄物申請のデータを送信する役割を持っている。海事沿岸警備庁は、船舶基本情報、入出港予定に加えて、危険物積荷目録、船舶保安通報、廃棄物申請の項目を網羅した CERS Workbook とよばれる申請用のエクセルシートを用意している。海事沿岸警備庁への提出主体である Port authority は、各船舶から提出された情報を、このエクセルシートに入力して海事沿岸警備

^{*23} ヒアリングを行った船社は、コンテナ船運航会社なので、旅客を対象としておらず FAL6 は申請する必要がない。

^{*24} 4.3.1 は文献調査、4.3.2 は船社へのヒアリング及び文献調査、4.3.3 は船社及びフォワードナーへのヒアリング並びに文献

調査、4.3.4 はフォワードナーへのヒアリング及び文献調査に基づいている。

庁に提出する。なお、同じ情報を CERS システムの画面に直接入力する方法もある。

図-2 で示すように、現状では CERS と NMSW とは分離されている。これは、NMSW は、英国政府に対する入出港申請の提出用である一方、CERS は、安全目的での船舶運航監視の報告用とされ、異なる目的を有しているためである⁵⁵⁾。

なお、海事沿岸警備庁は 2018 年に満足度調査を行っている⁶⁰⁾。多くの意見は、CERS Workbook に対する操作性（例えばエラー表示方法など）であるものの、CERS Workbook を他の EU 加盟国での使用拡大や、NMSW との連携についての意見もあった（海事沿岸警備庁は前者に対しては、EU 域内各国との申請様式の統一は困難であり、後者については連携を検討中と回答している。）。また、複数の政府機関への重複申請を避けるためにすべての政府機関が CERS にアクセス可能とすべきとの意見もあり、英国内のユーザーが国家として一元化された提出窓口つまり国家シングルウィンドウの構築を望んでいるという意見も見受けられる（海事沿岸警備庁はこの意見に対して、各省庁が規定する個別の申請の廃止は困難と述べている。）。)

4.3.2 Port Authority の情報システム

船舶代理店・船会社は、海事沿岸警備庁の CERS に対して Port Authority 経由で、危険物積荷目録 (FAL7)、船舶保安通報、廃棄物申請を提出する必要がある。このため、Port Authority によっては、情報システムを設置している。情報システムを設置していない港では、メールに申請書類を添付する等のマニュアル処理がなされている。

サザンプトン港とロンドンゲートウェイ港については、エクセルファイルデータ (CERS Workbook) を各 Port Authority のシステム (例えばロンドンゲートウェイ港: PISCES⁶¹⁾、サザンプトン港: ABPnotify⁶²⁾) にアップロードする。フェリックストウ港は、後述の PCS を用いて、システム間連携により、国際標準の通信仕様である UN/EDIFACT 形式のデータ送信も可能である⁶³⁾、²⁵⁾。

4.3.3 PCS

*25 UN/EDIFACT とは、「貿易円滑化と電子ビジネスのための国連センター (UN/CEFACT)」により定められた「行政、商業、輸送のための電子データ交換に関する国連規則」であり、海上・港湾の物流に関する手続全般のシステム間連携のための基準が定められている。具体的には、標準メッセージとよばれる、具体的な業務処理のために利用目的別に作成されたデータ構造を規定している。例えば、危険物積荷目録であれば、UN/EDIFACT のメッセージの一つである IFTDGN を用いる。

*26 PCS が船社から受信する積荷目録は、ターミナルその他へ

ポートコミュニティシステム (Port Community System, PCS) は、港湾物流の効率化のための民・官民の情報交換を可能とするプラットフォームの役割を果たす情報システムである⁴⁾、⁶⁴⁾。英国においては、1984 年にはフェリックストウ港において PCS の導入が開始されており⁶⁵⁾、港湾における電子化は早期に着手されていた。(現在、サザンプトン・ロンドンゲートウェイ港では CNS Compass、フェリックストウ港その他 17 港では Destin8 という PCS が使用されている。) PCS は、輸出入に関する船社と荷主 (または業務を代行するフォワーダー) 間の手続処理やコンテナの位置・手続状況などを提供している。これら提供機能の中に、積荷目録の受信があり、PCS が官民手続に活用されている^{*26)}。船舶代理店や船社は、コンテナ船について、積荷目録を、UN/EDIFACT の一つのメッセージである COPARN を用いてシステム間連携で PCS に入港前に事前申請を行う。なお、PCS が存在しない港湾に対しては、メールや紙にて申請を行う⁵⁸⁾。なお、国境管理庁が運輸省から入手した情報によると英国内で、PCS は 10 個存在しているとのことである^{*27)}。

4.3.4 通関システム:CHIEF

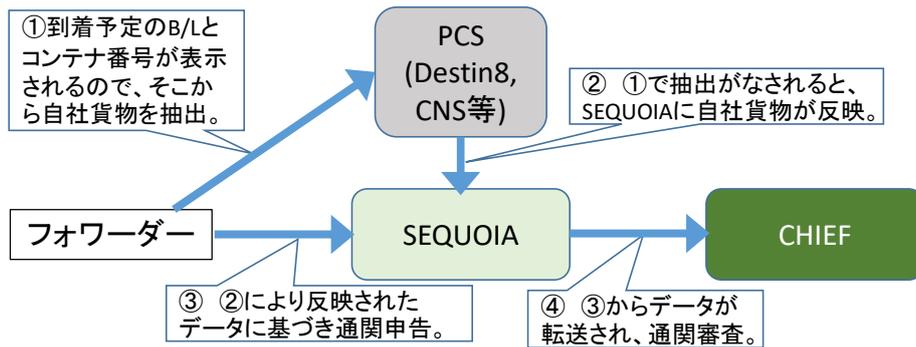
通関申告は、歳入関税庁の CHIEF (Customs Handling of Import & Export Freight) というシステムに対して申告データを送信する。ただし、申告者 (つまり通関業者^{*28)}) は CHIEF に対して直接データを入力するのではなく、民間のサービスプロバイダが提供する通関申請用システム (例えば SEQUOIA) に対してデータを入力して、そのデータが CHIEF に転送されるのが一般的な流れである。つまり、通関申請用システムと CHIEF は、我が国の NACCS の通関処理機能に該当する。

また、通関業者は、通関手続にあたり PCS が提供している到着予定貨物の船荷証券 (Bill of Lading, B/L) 番号・コンテナ番号一覧から自社扱いの貨物を抽出する。例えば SEQUOIA の場合、PCS と連動していることから、抽出に伴い SEQUOIA にそれらの情報が転送される。そのデータに基づき、SEQUOIA で通関手続きを開始する (図-4 参照)。このため、PCS で自社扱い貨物の案件確認をする必要があり、日本の NACCS を用いて通関申請を行う

転送され民間業務にも活用される。(Destin8 資料 <http://www.mcplc.com/Products-&-Services/Functionality.aspx> より)

*27 複数の港湾が同じ PCS を導入しているケースもある (例、Destin8 は英国内で 17 の港湾に利用されている。)

*28 英国には通関士制度がないため、通関業者は申告代理人という位置づけである。



出典：NIPPON EXPRESS (UK) LTD. 作成資料をベースにヒアリング結果に基づき①～④のフローを参考文献13)の筆者ら追記

図-4 通関手続に関するシステム構成

より作業工程が一つ多い。なお、輸出入通関は全て電子申告となっている。

4.3.5 英国におけるMSW関連システムの特徴

4.3.1～4.3.4を踏まえ、関連システムの特徴を述べる。

安全目的で船舶運航監視を行うCERSとよばれるシステムが存在し、(運輸省の一組織である)海事沿岸警備庁が運用している。ユーザー(申請者側)からみるとNMSWとCERSの2つのシングルウィンドウシステムが存在することになり、ユーザーからは一元化を望む意見も存在する。また、文献^{57),59)}に基づき分析したところ、申請者は、船舶識別番号や旗国などの船舶基本情報の一部について、同じ情報をNMSWとCERSの各システムに提出する必要がある。なお、CERSへのデータ送信は、申請者から直接送信するのではなく、Port authorityが申請者から受け取ったデータをCERSに送信している。

また、英国では、1980年代にはPCSが既に存在しており、官民手続関連データとして、積荷目録情報が扱われている。このように官民手続の業務プロセスの一部にPCSが組み込まれている。

他方、通関システムについては、フォワーダーは、CHIEFに対して直接送信せずに、サービスプロバイダが提供する通関申請用システムを経由して提出する。つまりユーザー向けのフロントシステムが通関申請用システムであり、政府向けのバックシステムがCHIEFである。また、通関申請用システムによっては、PCSと連動しており、PCSは通関手続においても業務プロセスの一部に組み込まれている。

4.4 日英比較

4.1～4.3をふまえ、日英比較をおこなった結果のまとめを表-2に示す。表-2より、相違点として、構築の背景、構築・運営体制、関連システムの設置状況(行政側システ

ムの数、PCSの役割、国家間共同体所有システムとの連携)、関連システムとの申請項目の重複、MSWと通関システムとの連携方針、ユーザーインターフェイス、電子申請の義務化があげられる。一方で類似点としては、MSWと関連システムとの連携整備計画(段階整備)があげられる。このように、多くの点で差異がみられる。

5. 日英比較分析から導かれるMSWガイドラインの活用にあたっての留意点

本章では、日英比較の分析(4.4)に基づく考察を行い、その考察結果とMSWガイドラインの内容を踏まえ、MSW構築にあたって実践的観点から考慮すべき点を論じる。これらの点は、MSWガイドラインを活用する際の追加的な留意点となる。

5.1 MSW構築の背景

我が国のMSWの構築にあたっては、民間側(神戸商工会議所会頭)から首相への要請がきっかけとされている⁶⁰⁾。一方で、英国の場合、EU指令が背景にあり、国内からの要望によるものではないと考えられる。つまり、申請側(民間側)への利便性向上という自発的な側面よりも、国家間の共同体の決定に従うという義務的な側面が強いと考えられる。

また、日英以外の事例としてASEAN諸国で近年取組を進めている国の背景は、ASEAN Single Window施策が契機となっている点も指摘されている⁴⁾。さらに、1章で記載したように、FAL条約締約国政府はMSW構築が事実上義務化された。したがって、今後、MSW未導入の国家がMSWを新規構築する場合、条約や国家間の共同体からの構築への促進が背景となるケースが多くでてくると考えられる。

表一2 MSW構築に関する日英比較

		英国	日本
名称		NMSW	NACCS※1
構築の背景(5.1 関連)		EU 指令	民間からの要請
構築・運営主体(5.2 関連)		Border Force (国境管理庁)	構築主体: 国土交通省 運営主体: 輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社
関連システムの設置状況(5.3 関連)※2	港湾関連行政手続	NMSW, CBP, CERS, PCS, Port Authority システムおよび, SafeSeaNet	NACCS※3
	通関等行政手続	CHIEF, 通関申請用ソフトウェア(例: SEQUOIA) および PCS	
関連システムとの申請項目の重複(5.3 関連)		あり	なし
関連システムとの連携整備計画(5.4 関連)		段階的整備	段階的整備
MSW と通関システムとの連携(5.5 関連)		現時点では連携計画なし	MSW と通関等処理システムは同一システムとして一体的に運用。ただし、2003~2008 年までは両者でシステム連携方法
ユーザーインターフェイス(5.6 関連)		エクセルアップロード。将来的にはシステム間連携も想定。通信仕様は未定	画面入力またはシステム間連携システム間連携の通信仕様については日本独自仕様(一部の手続で UN/EDIFACT の構文規則に添った電子処理方法も提供しているものの、データコードは日本独自コードを用いている。)
PCS の港湾関連行政手続における役割(5.3 関連)		積荷目録を PCS が受理し、関係行政機関(歳入関税庁および海事沿岸警備庁)と共有	日本では PCS は官民手続を処理せず
電子申請率(5.7 関係)		100%。電子申請は義務。	入出港届: 68.1%, 係留施設使用許可申請: 25.7% (2016 年度) 電子申請は任意。
国家間共同体との連携(5.3 関連)		SafeSeaNet との連携(ただし、現状は NMSW ではなく CERS 経由)	なし

注: 左列の () は、5 章で分析を行った節の番号に対応

※1: 我が国の MSW に該当する NACCS 海上入出港業務に関しては通称「港湾 EDI」とよばれる。

※2: 官民手続について、英国は手続内容に応じて使用システムが異なる(4 章参照)。

※3: 我が国は NACCS で全ての手続が可能であるものの、港湾管理者によっては独自に入出港届や係留施設使用許可申請を受理するシステムを構築している事例はある。

出典: 参考文献13)の筆者ら作成

加えて EU は、法令による義務化のみならず、各国の実装にあたり、技術面・資金面の支援施策を実施している。IMO も条約附属書改正にあわせて、(棚上げされたものの)未導入国への導入支援のための MSW のプロトタイプ構築を打ち出した。このように、設置義務を課すと同時に支援施策を実施することは、MSW 施策推進にあたり有効であると考えられる。

MSW ガイドラインでは、条約または/および国家間共同体の法令や施策による MSW の設置義務化と義務化に伴う支援施策の組み合わせによる MSW 構築推進方法についての言及はないものの、国際展開において認識しておくべき重要な内容である。

5.2 MSW 構築・運営主体

MSW は、処理する手続が複数省庁に関係するため、関係省庁との調整を行い、MSW を構築する主体省庁を決める必要がある。日本の港湾 EDI では国土交通省港湾局が施策の牽引役かつ構築主体となった⁶⁰⁾。一方で、英国で

はわが国の入国管理局や税関の監視部門に相当する国境管理庁が担当している²⁹⁾。ただし、英国では、構築主体(国境管理庁)と保有主体(運輸省)が異なっており、また、現在は、保有主体の運輸省は NMSW で処理する手続を有していない。将来の拡張計画(図-3 の STEP3)を考慮しても MSW が処理する手続全体に占める割合のうち、構築主体の国境管理庁が直接処理する手続の数は少ない(FAL5,6 のみ)。加えて運輸省が運用する CERS との連携を考慮した場合、国境管理庁が NMSW の適切な構築主体であるかは検討が必要であると考えられる。省庁間の縦割りが NMSW 施策推進の障壁になっていることが国境管理庁へのヒアリングで示されたが、これは上記のような捻れともとれる状況が原因と推察される。また、国境管理庁へのヒアリングにより、現在と将来の構築・運営主体が変更される可能性があることが示された。NMSW が持続的に発展するためには、安定した体制整備が望まれる。

他国に目を向けると、例えば韓国では海洋水産部、シ

²⁹⁾ 我が国の海上保安庁に該当する役割は、海事沿岸警備庁と英国海軍が担っている。

ンガポールでは Maritime Agency, ノルウェーでは Coastal Administration, ミャンマーでは Myanmar Port Authority が構築主体となっており, 我が国の国土交通省や海上保安庁に近い組織である。一方で, 近年, ベトナムやタイでは税関が主導して MSW を構築しているとの報告もある⁴⁾。また, UN/CEFACT による国家シングルウィンドウ構築ガイドラインによると, 施策の牽引役はどの省庁でも構わない旨の記載もある²²⁾。国によって省庁の権限の違いがあるため, 構築主体省庁を世界で統一化することはできないものの, 各国の事情を勘案して, 各省庁と連携を取りつつシステムの構築が可能な組織がその責務を負うことが期待される。

MSW ガイドラインでは, MSW 構築にあたっての牽引役を果たす省庁の選定に関する記載はないものの, 『業務プロセスと情報フローの変更にあたっては, 関係者と議論する場の設置が役立つ。』(5章:「業務プロセスと情報フローのレビューと分析」の節)と述べており, 関係者間の意見交換・調整の場の設置の必要性を説明している。他方で, 業務プロセスと情報フローの検討フェーズよりさらに上流の工程となる全体的なアプローチの概念の検討(一度のみの申請や, 後続する手続を簡素化するための受理データの再活用など), また, 業務プロセスと情報フローの検討以降のフェーズとなるシステム間連携の通信仕様(6.4, 6.5, 6.6, 7, 7.1, 7.2 関連)の検討など, MSW 構築の各段階において, 関係者間での調整・合意が必要な場面が何度も出てくる。MSW ガイドラインでは, 関係者間の議論の場の設置について特に強調されていないが, 上記を勘案すると留意すべき事項である。また, 牽引役の省庁の選定も含め, 安定的な体制整備について考慮すべきである。

また, 運用について, 英国は国境管理庁がインハウスで直接実施している。一方で我が国は政府系民間企業に外部委託している。直接運用の場合は, ノウハウが政府内に蓄積されるメリットがある一方で, コストや人材配置面でのデメリットも生じる。MSW を構築する国の発展状況によりコストなどの考え方が異なるため, 一概にインハウスと外部委託のどちらが適切かは言えないものの, 運用開始から当面の間については, ノウハウを政府に蓄積する観点から, 完全な外部委託は避けることが望ましい。なお, 長期的な運用にあたっては運用状況を踏まえて適宜検討すべき事項であると考えられる。

MSW ガイドラインでは運用保守に関する考慮事項の記載はあるものの, 上記のような外部委託かインハウスかの記載はなく, この点についても MSW 構築段階から考慮しておくべき点である。

5.3 関連システムの設置状況

官民手続については, 現状では英国の方が我が国よりシステム数が多く複雑である。これは, NMSW 構築以前にシステム処理がなされていなかった FAL1,5,6 の手続のみを NMSW の構築範囲とし, 既存の関連システムはそのまま活かす方式にしたことが原因である。このため, 一部の申請項目については NMSW と CERS で重複している。英国のユーザーからは NMSW と CERS の一元運用を望む声(4.3.1 参照)や, フォロワーへのヒアリングからは, 英国では電子化が進んでいるものの, 様々なシステムにアクセスするという点は負担であるとの意見もあった。また 4.3.4 で示すように手続によっては, 日本より処理にかかる工程が多いという指摘もあった。つまり, 既存のシステムおよび業務プロセスをそのまま活かして新たに MSW を段階的に構築すると, 図-3 の発展計画にもみられるように, 申請先の大幅な低減にはつながらず, ユーザーからみた効果は限定的なものになってしまう。

一方で我が国は, NACCS で基本的には全ての手続きの電子処理が可能であり, 様々なシステムにアクセスする必要がないという観点からはユーザー利便性が高いシステムといえる。ただし, これは一足飛びに達成できたわけではなく, 民間企業側からの利便性向上への要望^{66),67)}に応じて段階的な整備を得る過程の中で, 実現してきたものである。英国においても今後, CERS の満足度調査(4.3.1 参照)のみならず, NMSW の調査も待たれ, ユーザーからの意見が反映されることが期待される。

また, 日英の大きな違いとして, PCS の処理機能があげられる。英国の PCS は行政手続きの一部を処理する前提になっており, 積荷目録については, 申請者が PCS に情報を送信し, その情報を歳入関税庁や海事沿岸警備庁が取得する仕組みが構築されている。また, 通関手続きの一部も担っている。一方で, 我が国では博多港の HiTS, 名古屋港の NUTS, 清水港の SPNET 等の PCS が存在するものの, 行政手続を処理している事例は存在せず, あくまで民間の手続処理や情報共有が対象となっている。なお, PCS は図-3 に示す拡張計画からも今後も引き続き官民手続きの一端を担うことがうかがえる。これは, 英国の港湾は, 国際比較の観点からみて民間に大きく依存した形態で運営されていること⁶⁸⁾も, 原因の一つであると推察される。

新たな MSW の構築にあたり, 関連する既存のシステムを活用するか否かは, 省庁間の縦割り(既得権益), 港湾管理体制, ユーザー利便性, さらにコストなど多方面

からの検討が必要となる。なお、近年、海運・港湾分野において既存のシステムを活用した上で、システムを新たに増やさずに API を用いた分散型による情報共有の研究^{69),70)}や、自律分散型のブロックチェーンを用いた貿易情報の共有の取り組み^{71),72),73),74)}も推進されている。こういった取り組みは、基本的には情報共有や民間同士の手続きに活用されているものの、既存システムの活用という観点からは、参考になると考えられる。

MSW ガイドラインでは、既存システムの活用に関しては、『5.5 レガシーシステムとプロセスの活用検討』に記載がある。5.5によると、既存システムの活用の採否に関して、コスト面から分析・判断する旨の記述になっている。加えて、上記のように省庁間の縦割り、港湾管理体制、ユーザー利便性など多方面からの検討も必要であり、それらも判断の際の検討材料にすることが望ましい。

5.4 MSW の関連システムとの連携整備計画

図-3 に示すように、NMSW は今後、検疫通報（検疫申告書）も取り込めるようにし、さらに CERS と統合して港湾関連行政手続を一元的に処理する MSW として段階的に拡張していくことが計画されている。

この流れは、我が国の港湾 EDI が当初は港湾管理者と海上保安庁の手続処理を対象としていたものの、後に税関や入国管理局のシステムと連携し、最終的には、通関処理を含む輸出入に関係する手続全てが統合され、国家シングルウィンドウとして NACCS が構築された経緯と、段階的な整備という観点では類似している。

英国では、NMSW 構築以前に既に港湾における官民手続（行政手続）の一部（CERS・PCS）や通関手続きが電子化されており、我が国でも港湾 EDI 構築以前に通関手続は電子化されていた。

このように関連する手続が既に電子化されている場合には段階的な拡張にならざるを得ないかもしれないが、その際においても拡張に伴う申請者側への負担増（例えば、申請画面の大規模変更や通信仕様の変更など）はなるべく避けるべきと考えられる。

MSW ガイドラインでは、関連システムとの連携に関する段階的整備への言及はないものの、段階的整備になる場合は上記のとおり申請者側への負担増を避けることを考慮する必要がある。

5.5 MSW と TSW との連携

我が国では、MSW と通関等輸出入貨物処理システムとの TSW が一体化されデータが共有されているものの、英国では、現時点では、NMSW と TSW との接続や連携

は考慮されていない。一般的には国土交通省系の省庁と税関との間では、入出港情報や積荷情報などを共有するため、MSW と TSW のデータ共有は有益である。このため、将来的には英国においてもシステム間での連携や統合について検討されると推察されるが、その実現方法は、大別すると一体方式とシステム間連携方式に分かれる⁴⁾。前者は MSW と TSW を一体化すること、後者は MSW と TSW を各々独立させたままシステム間で連携することである。我が国は、上述のとおり一体方式であるものの、他国の事例をみると、韓国やシンガポールでは、MSW と TSW は分離され、相互に必要な情報について連携する形式（システム間連携方式）である。また、2.2.4(2)②および 2.3(3)で示すように、MSW ガイドラインにおいても MSW と TSW の概念は分離されることになった。したがって、世界の流れは、システム間連携方式と考えられる。

一体方式の場合、システムの維持費用低減や、ユーザーが一つのシステムで行政手続が完結するといったメリットがある。一方で、システム規模が大きくなるため、システム運営側としては機動的な改修が困難になったり、ユーザー側としては処理したい機能に辿り着くまでのメニュー選択が増えたりするといったデメリットも存在する。

貿易に係る行政手続という広い観点からは、MSW と TSW を統合することが理想的である。一方で、両者を統合して構築する場合、MSW と TSW の対象ユーザーの違いや省庁間の横断的連携の難しさなどの課題があることから、早期に MSW を構築するという観点からは、両者を分離して構築する方法を取る方が望ましいと考えられる。

5.6 ユーザーインターフェイス

我が国の NACCS は申請者に対して、画面入力方式とシステム間連携方式を提供している。一方で、英国の NMSW はエクセルシートのアップロード形式のみであるものの、将来的にはシステム連携への対応が計画されている（4.2.1⑥参照）。

ここで、システム間連携における通信仕様（電子データ交換規約）の国際標準の適用について考察したい。我が国の NACCS は NACCS 独自仕様を基本的に用いているが、一部の手続では UN/EDIFACT の構文規則に添った電子処理方法も提供している。ただし、データコードに日本独自コードを用いるなど、国際標準に沿った通信仕様を完全に実装しているとまではいえない。我が国は、1978 年には航空貨物通関情報処理システム（旧 Air-NACCS）が稼働し、NACCS としての歴史が古い故に、独

自仕様で発展してきた経緯があると考えられるものの、世界中を巡る船の立場からすると、各国で電子申請にあたっての通信仕様が異なることは業務プロセスの観点からは望ましくなく、国際標準を使用することが望ましい。

MSW ガイドラインでは、6.4、6.5、6.6、7、7.1、7.2 にシステム間連携の通信規約についての記述がある。ただし、詳細な内容について、2.3(9)、3.3 で示す FAL 便覧を参照するとされている。この FAL 便覧の最新版は 2019 年に発行されている¹⁷⁾。2019 年版 FAL 便覧は、FAL 条約附属書に定められた港湾関連行政手続の申告に用いる電子データの情報概念の構造化とデータ要素の定義を行ったものである。ただし、FAL 便覧は、未定稿部分を含めて発行されており、また FAL43 会合の議論の結果、さらなる内容の拡充を図ることになった¹⁸⁾。このため、FAL 便覧を適用して通信仕様を検討する際には、FAL 便覧の内容が確定したものではないことに留意する必要がある。

5.7 電子申請率

英国は、電子申請を義務化している一方で、我が国は任意である。我が国の港湾管理者への入出港届の電子申請率はここ数年 60%前後を推移し頭打ちになっている。この原因は、NACCS の未利用者は現在の業務プロセスに不便を感じておらず、また逆に NACCS を使う方が不便になるケースもあるためである^{*30}。したがって、港湾関連行政手続の申請について完全ペーパーレスを目指す場合、電子申請を任意にすると利用率に限界が生じるため、英国のように導入時に電子申請を義務化することが望ましい。なお、韓国やシンガポールでも港湾関連行政手続は電子申請が義務化されている⁴⁾。

MSW ガイドラインには、電子申請率についての記述はないものの、電子申請率を 100%にするためにはルールによる義務化も考慮すべきである。

6. おわりに

本稿では、改定された MSW ガイドラインについて、改定作業におけるコーディネートを務めた筆者らの経験も踏まえて、改定に至る議論の経緯、改定の内容、特徴に

ついて述べた。改定された MSW ガイドラインの特徴として、国際海上交通簡易化条約 (FAL 条約) 附属書の 2016 年改正への対応、MSW と TSW との概念分離、システム間連携への言及、MSW 構築のための全体的なアプローチ概念の導入、各国の MSW 概要事例集の作成があげられる。MSW ガイドラインは、構築にあたって網羅的・汎用的に必要な知識をまとめており、理論的な教科書ともいえる。また、MSW ガイドラインは、国際機関が発行する、MSW の構築を対象にした唯一の指針であることから、事実上のデジュール標準といえる。

加えて、実践的観点から MSW 構築にあたって考慮すべき点の検討を行い、MSW ガイドラインの活用にあたっての留意点を示した。MSW 構築にあたって考慮すべき事項については、日英比較に基づく考察から、国家間共同体や条約による施策の促進と支援施策の提供／省庁間の横断的連携による構築体制の確立／省庁間システム連携の段階的整備における申請者側への負担軽減／通信仕様の国際標準の適用／MSW 導入時の電子申請義務化が重要と考えられる。また、MSW と通関システムその他行政システムとの連携については、既存システムや省庁間の縦割りなどの要素を考慮し、一体方式かシステム連携方式かを検討することが必要となる。これらの事項について、MSW ガイドラインの内容との関係性を示し、同ガイドライン活用にあたっての留意点としてまとめた。

本稿の内容は、わが国 MSW の更なる国際展開の支援ツールになるとともに、今後、IMO/FAL 委員会による国際標準化作業において、わが国が中心役割を担うケースが生じた際の参考になることが期待される。

参考文献

- 1) International Maritime Organization: Convention on Facilitation of International Maritime Traffic 1965, the 2016 amendments, 2016.
- 2) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Forty Session, FAL40/19, 2016.
- 3) The European Union : Directive 2010/65/EU, Official Journal of the European Union, 2010.

*30 複数の申請者（船舶代理店）に対して過去筆者らが行った NACCS 未利用の理由は主に以下のとおり。

- ・関係省庁が一つの合同庁舎に入居している場合、申請者は申請先の複数省庁を訪問するための移動に係る労力の負担を強く感じていない。
- ・行政側の担当者と直接顔を合やすコミュニケーションによる関連情報入手の重要性。

- ・不定期船の場合、NACCS データベース上に過去情報が無いことが多く、船舶基本情報を一から入力すると、紙申請より労力がかかるため NACCS 利用のメリットが薄い。
- ・申請側の立場から、一の官署にのみ提出する申請は、NACCS 利用のメリットが薄い。

- 4) 飯田純也・宍戸達行・中島潔・柴崎隆一・三宅光一：港湾行政手続システムの国際展開に関する一考察，土木学会論文集 F3（土木情報学），Vol.72，No.2，I_122-I_139，2016.
- 5) European Maritime Safety Agency：National Single Window for ship reporting – Prototype，<http://www.emsa.europa.eu/related-projects/nsw.html>，2018/10/05 アクセス.
- 6) 首相官邸，第 43 回経協インフラ戦略会議決定事項：インフラシステム輸出戦略（令和元年度改訂版），<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyou/dai43/siryou2.pdf>，2020/1/21 アクセス.
- 7) 国土交通省：国土交通省インフラシステム海外展開行動計画 2019，<https://www.mlit.go.jp/common/001284623.pdf>，2020/1/21 アクセス.
- 8) 木下玄：ミャンマーにおける港湾 EDI システムの稼働，情報誌「港湾」，Vol.95，Nov.2018，pp.44-45，2018.
- 9) 久米秀俊：途上国における港湾 EDI 導入及びその支援のあり方への示唆—カンボジア国における港湾 EDI 導入に向けた取り組みを通じて—，第 36 回日本物流学会全国大会，研究報告集，pp.85-88，2019.
- 10) International Maritime Organization: Guidelines for Setting up a Single Window System in Maritime Transport, FAL.5/Circ.36, 2011.
- 11) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Forty-First Session, FAL41/17, 2017.
- 12) International Maritime Organization: Guidelines for Setting up a Maritime Single Window, FAL.5/Circ.42, 2019.
- 13) 飯田純也，渡部大輔，鈴木健之，福原智幸，永田健太：英国における港湾関連行政手続システムの試行的構築・運用の分析と考察，運輸政策研究（早期公開版），pp.1-12，2019.
- 14) International Maritime Organization: Report of the Correspondence Group on “Update the Guidelines for Setting up a Single Window System in Maritime Transport”，Submitted by Japan, FAL42/8, 2018.
- 15) International Maritime Organization: A perspective on the prototype maritime single window project, Submitted by ICS, FAL42/5/1, 2018.
- 16) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Forty-Second Session, FAL42/17, 2018.
- 17) International Maritime Organization: Revised IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.41, 2019.
- 18) International Maritime Organization: Report of the Correspondence Group on Amend the Guidelines for Setting up a Maritime Single Window, Submitted by Japan, FAL43/9, 2019.
- 19) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Forty-Third Session, FAL43/20, 2019.
- 20) International Maritime Organization: Comment on the agenda item on Application of single-window concept, Submitted by Japan, FAL41/5/2, 2017.
- 21) International Maritime Organization: Electronic Business, Report of the Working Group, FAL42/WP.5, 2018.
- 22) The United Nations Economic Commission for Europe: Recommendation and Guidelines on establishing a Single Window, Recommendation 33, 2005.
- 23) International Maritime Organization: Supplement to the Report of the Correspondence Group on Amend the Guidelines for Setting up a Maritime Single Window, Submitted by Japan, FAL43/INF.2, 2019.
- 24) International Maritime Organization: A Guideline for Setting up the Single Window System in the Maritime Transport, Submitted by Republic of Korea, FAL 35/5/2, 2008.
- 25) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Thirty-Fifth Session, FAL35/17, 2009.
- 26) International Maritime Organization: The Use of the Single Window Concept, Submitted by Brazil, FAL36/5/1, 2010.
- 27) International Maritime Organization: Justification for Single Window Guidelines for Maritime Transport, Submitted by the Republic of Korea, FAL36/5/2, 2010.
- 28) International Maritime Organization: The use of the Single Window Concept, Introducing an open platform to interchange FAL forms and other messages with a Single Window, Submitted by the Islamic Republic of Iran, FAL36/5/4, 2010.
- 29) International Maritime Organization: The use of the Single Window Concept, Creation of an integrated Single Window network, Submitted by the Islamic Republic of Iran, FAL36/5/5, 2010.
- 30) International Maritime Organization: The use of the Single Window Concept, Comments on the report of the

- Correspondence Group on the development of guidelines for setting up a Single Window system in maritime transport, Submitted by Sweden, FAL36/5/7, 2010.
- 31) International Maritime Organization: The use of the Single Window Concept, Recognizing the ship's agent as the port Single Window, Submitted by FONASBA, FAL36/5/3, 2010.
 - 32) International Maritime Organization: The use of the Single Window Concept, Status Update of ISO/TC 8 Work Program, ISO 28005 series, Submitted by ISO, FAL36/5/8, 2010.
 - 33) International Maritime Organization: Report of the Facilitation Committee on its Thirty-Sixth Session, FAL36/17, 2010.
 - 34) International Maritime Organization: The use of Single Window concept, Submitted by Brazil, FAL37/5/1.
 - 35) International Maritime Organization: Development of guidelines for setting up the Single Window system, Proposals for Single Window Guideline for Maritime Transport in Terms of Technical Aspects, Submitted by the Republic of Korea, FAL37/5/2, 2011.
 - 36) International Maritime Organization: The development of Japanese Single Window, Submitted by Japan, FAL37/5/4, 2011.
 - 37) International Maritime Organization: An integrated community system for managing IMO Crew Lists and electronically monitoring the entrance of seamen into the country - A Case Study, Submitted by Israel, FAL37/INF.2, 2011.
 - 38) International Maritime Organization: The establishment of "Single Window" in Norway, based on the European SafeSeaNet, Submitted by Norway, FAL37/INF.3, 2011.
 - 39) European Commission : National Single Window Guidelines, 2015.
 - 40) European Commission: Evaluation of the Directive 2010/65/EU on reporting formalities for ships arriving in and/or departing from ports of the Member States, Commission staff working report, 2018.
 - 41) (公社) 日本港湾協会 : 港湾関連手続の統一化・簡素化・電子化, 数字で見る港湾 (国土交通省港湾局監修), p169, 2014.
 - 42) International Maritime Organization: Integrated Technical Cooperation Programme, (b) Programme for 2016 and 2017, Project for developing a prototype of a Maritime Single Window, Note by the Secretariat, TC 65/INF.6 and TC 65/INF.6/Add.1, 2015.
 - 43) International Maritime Organization: Report of the Seventeenth Session of the Facilitation Committee, FAL17/18, 1987.
 - 44) International Maritime Organization: Electronic Data Interchange (EDI) for the Clearance of Ships: IMO Compendium on facilitation and electronic business, FAL.5/Circ.15, 2001.
 - 45) International Maritime Organization: Electronic Means for the Clearance of Ships: Amendments to the IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.15/Corr.1, 2003.
 - 46) International Maritime Organization: Revised IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.35, 2011.
 - 47) International Maritime Organization: Revised IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.35/Rev.1, 2012.
 - 48) International Maritime Organization: Revised IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.40, 2013.
 - 49) The European Parliament and the Council of the European Union: Decision No.70. 2008/EC of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, 2008.
 - 50) European Commission: E-Customs Progress Report, 2015.
 - 51) European Commission: On the functioning of Directive 2010/65/EU on reporting formalities for ships arriving in and/or departing from ports of the Member States, 2014.
 - 52) European Commission: Evaluation of the Directive 2010/65/EU on reporting formalities for ships arriving in and/or departing from ports of the Member States, Commission staff working report, 2018.
 - 53) The European Union: Directive 2002/59/EC", Official Journal of the European Communities, 2002.
 - 54) European Maritime Safety Agency: Vessel traffic monitoring in EU waters (SafeSeaNet), <http://www.emsa.europa.eu/ssn-main.html>, 2020/01/25アクセス.
 - 55) Department for Transport (United Kingdom): UK National Maritime Single Window (Pilot), 2016.
 - 56) GOV.UK, "Brexit", (online), <https://www.gov.uk/world/brexit-ireland>, 2018/10/01アクセス.
 - 57) Her Majesty's Government, "Upload Document Templates", (online), <https://maritime.dft.gov.uk/>

- supportmaritime.org?opt=templates, 2020/01/25.
- 58) Her Majesty's Revenue and Customs: Impact of EU Directive 2010/65, Changes to ship's reporting requirements on current Customs Ship reporting procedures, https://www.ukchamberofshipping.com/documents/126/CIP_1610_-_Ships_Reporting.pdf, 2016, 2020/01/25 アクセス.
- 59) Maritime & Coastguard Agency: Consolidated European Reporting System (CERS): Revised reporting processes and introduction of the CERS Workbook, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/591752/MIN_540.pdf, 2017, 2020/01/25アクセス.
- 60) Maritime & Coastguard Agency: CERS Satisfaction Survey Report”, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/714037/CERS_Survey_Report.pdf, 2018, 2018/08/13 アクセス.
- 61) Port of London Authority: Vessel Notification Requirements ”, <http://www.pla.co.uk/Safety/Vessel-Traffic-Services-VTS-/Vessel-Notification-Requirements>, 2018/10/2アクセス.
- 62) Port of Southampton: Port Users Information and Navigation Guidelines, http://www.southamptonvts.co.uk/admin/content/files/PDF_Downloads/PUNG%20Revision%202%2030_11_17.pdf, 2017, 2018/10/19アクセス.
- 63) The Port of Felixstowe: Shipmasters Information and Emergency Procedure Guide, https://www.portoffelixstowe.co.uk/files/5215/0822/9367/Shipmasters_information_booklet_Aug_2017.pdf, 2017, 2018/10/19アクセス.
- 64) International Port Community Systems Association: Port Community Systems”, <http://ipcsa.international/>, 2018/10/2アクセス.
- 65) Maritime Cargo Processing plc (MCP): History, <http://www.mcplc.com/Corporate-Info/Background-&-History.aspx>, 2018/10/2アクセス.
- 66) 国土交通省：港湾関連手続のワンストップ化の推進－港湾EDIシステムに関する検証－評価報告書”, <http://www.mlit.go.jp/common/000043201.pdf>, 2006, 2018/10/2アクセス.
- 67) 機械輸出組合：輸出入・港湾関連手続のシングルウィンドウ化（詳細版）に関する意見具申について, https://www.jmcti.org/jmchomepage/naigai_seisaku/tetu duki/pdf/020510.pdf, 2002, 2018/10/2アクセス.
- 68) 井上岳, 赤倉康寛：英国港湾の計画・管理運営法政, 国土技術政策総合研究所資料, No.629, 2011.
- 69) 飯田純也, 渡部大輔, 永田健太, 松田雅宏：国際海上コンテナ貨物の港湾に関する国際間での手続情報共有のための情報システムの現状と課題, 沿岸域学会誌, Vol.31, No.1, pp21-32, 2018.
- 70) 飯田純也, 名越豪, 柴崎隆一：港湾物流情報の国際間可視化システムの構築に関する技術的考察, 土木学会論文集F3（土木情報学）, Vol.72, No.2, p. I_61-I_72, 2016.
- 71) Lambrou, M., Watanabe, D. and Iida, J.: Maritime Blockchains: Decoding Diverse Strategies for Value Extraction, 27th Annual Conference of the International Association of Maritime Economists (IAME) Paper ID 114, 1-22, 2019.
- 72) Lambrou, M., Watanabe, D. and Iida, J.: A Tripartite Model of Shipping Digitalization: Findings from a Multi-Case Study, World Conference on Transport Research (WCTR 2019), Paper ID A2_OS3_01, 1-20, 2019.
- 73) IBM : Maersk and IBM Introduce TradeLens Blockchain Shipping Solution”, (online), <https://newsroom.ibm.com/2018-08-09-Maersk-and-IBM-Introduce-TradeLens-Blockchain-Shipping-Solution>, 2018, 2018/10/2アクセス.
- 74) 株式会社NTTデータ, ブロックチェーン技術を活用した貿易情報連携基盤の実現, 2017年度コンソーシアム活動報告冊子, 2018.
- 75) オーシャンコマース：ビジナーのための船荷証券・ウェイビルの基礎知識, オーシャンコマース, 2016.
- 76) International Maritime Organization: Amendments to the Guidelines for Setting up a Maritime Single Window, Submitted by Japan, FAL44/5, 2020.

(2020年2月12日受付)

付録 A

FAL.5/Circ.42
2019年5月16日

Maritime Single Window 構築のためのガイドライン

- 1 簡易化委員会（FAL）は、第43回委員会（2019年4月8日から12日）において、添付のMSW構築ガイドラインを承認した。
- 2 締約国政府および国際機関は、関連するすべての関係者に対して本ガイドラインに着目するよう要請されている。
- 3 締約国政府および国際機関は、必要な措置を検討するため、本ガイドラインの使用より得られた成果を、できるだけ早期に委員会に提出するよう要請されている。
- 4 このサーキュラーは、FAL.5/Circ.36を破棄する。

注意

付録 A は、国際海事機関の許可を受けて和訳されたものである。この和訳は IMO の同意を得て行われたものであるが、和訳された内容については IMO によって承諾されたものではなく、原文と異なる可能性がある。疑義が生じた場合には、原文を参照されるべきであり、また、解釈に不一致が起こった場合には、原文が和訳より優先される。

Notice:

IMO circular (FAL.5/Circ.42) was translated into Japanese with the permission of the International Maritime Organization. While this translation has been prepared with the consent of IMO it has not been approved by IMO and may therefore differ from the authentic text. In cases of doubt the authentic text should be consulted and will prevail in the event of conflict.

※ 原文（英語）は以下の URL から入手可能である。

<http://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/docs/FAL%20related%20nonmandatory%20instruments/FAL.5-Circ.42.pdf>

添付

Maritime Single Window 構築のためのガイドライン

目 次

1. はじめに	28
2. 範囲	28
2.1 対象となる機関	29
2.2 海上輸送	29
2.3 電子メッセージ	29
2.4 本ガイドラインと標準	29
3. 用語	29
3.1 関係者	29
3.2 手続き	30
3.3 情報技術	31
3.4 シングルウィンドウ	32
4. 国際海上貿易の概要	35
4.1 異なる業務プロセスグループ	36
4.2 輸送タイムライン	36
4.3 シングルウィンドウに関連する当事者および業務機能	37
5. 基本計画策定	39
5.1 目的	39
5.2 アーキテクチャ概念	39
5.3 範囲と利害関係者の選定	40
業務プロセスと情報フローのレビューと分析	42
5.4 関連政策課題の分析	42
5.5 レガシーシステムとプロセスの活用検討	43
5.6 情報セキュリティ要件の決定	44
5.7 プロセス自動実行の支援	44
5.8 ビジネスモデルの決定	44
5.9 情報の保存	45

6. 構築	45
6.1 方法論と設計プロセス	45
6.2 重要業績評価指標 (KPI)	46
6.3 システムアーキテクチャの概要	47
6.4 データの調和	49
6.5 データ要素	49
6.6 シングルウィンドウへのデータ入力	49
6.7 ユーザーのデータ入力支援ツール	50
6.8 非機能要件	50
6.9 サイバーセキュリティ	50
7. 相互運用性	51
7.1 UN/EDIFACTとFAL便覧	51
7.2 Extensible Markup Language (XML)	51
8. 特徴	52
9. 運用保守	53
10. 参考文献	53
附属書A: Maritime Single Window 事例	55
附属書B: 適用可能な標準一覧	90
附属書C: 技術概要	94
附属書D: 運用保守における基本的考慮事項	97

1 はじめに

海上輸送に関する行政事務負担を軽減する必要性については、合意形成がなされている。FAL 委員会は、第 40 回 FAL 委員会会合において、FAL 条約附属書改正に関する決議 FAL.12(40)を採択した。これは、公的機関に対し、船舶の入出港手続きおよび港湾手続きを支援する電子情報交換システムの構築を義務付ける新たな標準規定 1.3 の二を含む。海上輸送に関する「シングルウィンドウ」環境の構築は、標準規定 1.3 の二の履行および海上輸送の全体的な行政事務負担という課題への対応策として効果的な方法である。これに関して、シングルウィンドウ環境はこのガイドラインによって実装されるべきである。少なくとも同一国内の個別の港間におけるシングルウィンドウ環境の主な特徴は、独占的な技術やデータモデルを用いずに、また、将来的にはシングルウィンドウ環境間の国際的な相互運用というゴールを支援しつつ、調和、標準化、相互運用を行うことである。

シングルウィンドウ構想に関する文献は多いが、そのほとんどが主に貿易および貨物に関連するものである。輸送手段としての船舶の入出港手続きの課題は、それほど多く対象とされていない。しかし、港湾と船舶の入出港業務を効率的に遂行するためには、船舶の入出港手続きと貨物の手続きとを連携させる必要がある。本ガイドラインは、船舶の許認可を含む、海上輸送の入出港手続きに関する指針を規定するものであるものの、必ずしも海上輸送および貿易用に異なるシングルウィンドウを定義する必要があるということの意味するものではない。

本ガイドラインの本文では、2.1 節に示す対象読者に対してシングルウィンドウ環境の開発の主要なポイントについて記述する。ガイドラインは、8 章に示す特徴に基づき、6.2 節に概要が示される重要業績評価指標を含んでいる。

本ガイドラインの附属書は、シングルウィンドウ環境の開発に関する重要な情報を記載している。

2 範囲

UN/CEFACT (貿易簡易化と電子ビジネスのための国連センター)、WCO (世界税関機構)およびその他の組織により開発された勧告やガイドラインを俯瞰すると、それらは、シングルウィンドウシステムの導入に向けた基本的な定義、モデル、データ調和またはロードマップのみの記載にとどまっている。シングルウィンドウシステムの実装者は、海事・港湾の申告を対象とした特定のガイドラインが存在しないために、シングルウィンドウ環境の開発に際して多くの困難に直面する可能性がある。本書の目標は、シングルウィンドウ環境とライフサイクル全体を網羅する枠組みの開発のためのガイドライ

ンである。シングルウィンドウ環境により、(1) 海上輸送における船舶の入出港手続きの電子的方法の簡素化、(2) 海上輸送全般の物流活動、インターフェイスおよび情報の標準化、(3) 海上物流効率の向上および IMO 加盟国の海上物流競争力の強化、という結果が得られる。本ガイドラインは、海上輸送の要件を統合するために拡張された、一般的なシングルウィンドウの概念と特性に基づき作成されている。

2.1 対象となる機関

本ガイドラインが対象とする読者は、MSW の開発または更改に責任を負う公的機関または行政機関および MSW 導入を公的機関等に奨励する加盟国政府である。各国の状況に応じて、加盟国政府は公的機関または行政機関の役割を果たすことがある。本ガイドラインは、公的機関または行政機関およびその他関係機関に代わるコンサルタントにとっても有用である。

2.2 海上輸送

本ガイドラインは、海上輸送におけるシングルウィンドウ環境の開発に焦点を当てている。しかしながら、輸送は貿易円滑化の一要素にすぎず (4.1 節参照)、海上輸送はいくつかの輸送形態のうちの 1 つにすぎない。

2.3 電子メッセージ

手作業による情報の取り扱いや処理をなくすことは、船舶の入出港手続きを行う上で最も効果的な方法である。したがって、本ガイドラインは、入出港手続きのための情報システムの実装を対象としている。

2.4 本ガイドラインと標準

本ガイドラインは、シングルウィンドウ導入に対しての特定の標準は定義していない。本ガイドラインは、利活用が可能な、別途国際的に認識された標準を適宜示している。

3 用語

本章は、シングルウィンドウ導入に関して使用される一般的な用語を示す。

3.1 関係者

3.1.1 運送人

サプライチェーンの一環として、委託品の物理的な輸送を行う業者。

3.1.2 運送取扱人

貨物輸送業者または荷受人に代わって、関連するサービスおよび／または関連する手続きを含む貨物の輸送を手配する業者。運送取扱人は、しばしば、二者間の取引関係に適用される契約条件に応じて、荷主、荷送人または依頼主により契約が結ばれる。

3.1.3 依頼主

報酬と引き換えに、輸送依頼などの業務の執行を契約当事者に委任する個人または組織。

3.1.4 船舶代理店

港湾での船舶の所有者および／または用船者（依頼主）を代理する業者。代理店は、指示を受けた場合には、港湾と共同して着岸ならびに全ての関連する港湾におけるサービスおよび管理サービスを手配し、船長及び乗組員からの依頼に対応し、ならびに依頼主に代わって貨物の積卸し及び受領を行うとともに港及び他の当局と共同して当該船舶の入出港手続（適切な文書の準備及び提出を含む。）を行うことにつき、当該依頼主に対して責任を負う。

3.2 手続き

3.2.1 許可

特定のプロセスを実行する際に必要な許可証（書面、電子、または略式）を取得するプロセス。本ガイドラインの範囲では、以下の入出港に関する許可がある。

- 国の水域に出入りする船舶に対する許可
- 船舶への着岸許可。通常、貨物輸入許可や乗員乗客の入国管理許可を含む
- 船舶への船積みまたは船卸しの許可
- 船舶への離岸許可
- 貨物の輸出入許可

上記の他に、例えば入港通報義務地域、港湾航路、海峡、水門、またはその他の制限交通区域などの許可も関連する場合もあるが、通常、交通管制（航路管制）の一部とされる。

3.2.2 積荷目録

船荷証券および船荷輸送のために発行されたその他輸送書類からの様々なデータを要約した文書。

3.2.3 船荷証券

船荷証券は、運送状（下記参照）に類似しており、両用語は同一文書にも使用されることがある。しかし、船荷証券は一般的にはより正式なものを指し、しばしば交渉の余

地が大きく、その結果、船荷証券の所有者に貨物の所有権及び経路変更の権利を与える。また、船荷証券の特徴として、貨物の引き取りをするためには、紙であっても電子媒体であっても、原本と引き換えなければならない。なお、運送状の場合は、荷受人の身分証明だけで引き取りができる。この用語は、国連貿易データ要素辞書コードリスト 1001 のコード番号 705 にも記載されている。

3.2.4 運送状

積荷の輸送範囲をカバーする、荷送人、運送人および荷受人との間の契約。この契約は、積荷に関する当事者の所有権および責任に関する内容を対象範囲とする。この用語は、国連貿易データ要素辞書コードリスト 1001 にも記載されている。

3.2.5 FAL 文書

電子・非電子手段によらず、FAL 条約附属書に規定されるデータを表す情報。FAL 条約附属書の標準規定 2.1 において、最大限の申告要件となる文書を列挙している。なお、FAL 様式については、FAL 条約の付録に記載されている。

3.3 情報技術 (IT)

3.3.1 電子データ交換

Electronic Data Interchange (電子データ交換) の略語である EDI は、いかなる種類の電子データ交換に対しても使用される用語である。EDI は、UN/EDIFACT、XML またはその他のいかなる標準化されたファイルフォーマットでも実行可能である。しかし、特に貿易相手によっては、貿易上の情報交換に要するコンプライアンス費用を削減するために、1 つまたは複数の標準が好まれる場合があり、全てのフォーマットを国際標準に適合させることが重要である。

3.3.2 UNECE: UN/EDIFACT

UNECE は、The United Nations Economic Commission for Europe (国連欧州経済委員会) の略語である。UN/EDIFACT は、The United Nations rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport (行政、商業、輸送のための電子データ交換に関する国連規則) の略語である。UN/EDIFACT は、UN/CEFACT (The United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business : 貿易円滑化と電子ビジネスのための国連センター) によって定義され、後に国際標準化機構 (ISO) により ISO 9735 基準として標準化された特有のフォーマットである。

3.3.3 電子署名

他の電子データに付与、または論理的に関連し、かつ、以下の要件を満たす認証方法

として用いる電子形式のデータである。

- (a) 署名者と一意的にリンクしているもの
- (b) 署名者を特定できるもの
- (c) 署名者が個人の管理下で維持できる手段により作成されるもの
- (d) データの後続変更が追跡可能となるデータにリンクするもの

3.3.4 電子印鑑

電子印鑑は、技術的には電子署名と同じであるが、組織（法人）によって使用されるものである。

3.4 シングルウィンドウ

FAL 条約の附属書において、シングルウィンドウは、単一の入力場所を通じて、同条約に規定する標準化された情報の提出を可能にする装置と定義されている。この装置は、電子データ転送に基づいていると広く理解され、かつシステムルールとユーザー同意に則り、受信者にデータを送信するソフトウェアに依るものである。シングルウィンドウの文字通りの定義は、一元化された提出窓口に対して複数回申請することなく、どのようなデータ転送も可能とするものである。UN/CEFACT 勧告第 33 号は、シングルウィンドウを『貿易と輸送に携わる当事者が、輸入・輸出・通過に係る全ての法令要件を満たすための単一のエントリーポイントを通じて、標準化された情報および文書を蓄積することが可能となる貿易簡素化手段を提供する電子的な装置』と定義している。

WCO メンバーは、シングルウィンドウの導入とは、必然的に、相互依存関係にある装置、規制要件、国境管理機関の一連の業務フローをまとめたものになるため、シングルウィンドウ環境という用語を積極的に使用している。税関当局では、輸送機関、輸送機器、貨物、乗組員に関する国境管理手続きのためのシングルウィンドウ環境の確立は、複数の国境管理当局を含む情報管理と国境手続の自動化という複雑な課題に対する最善の解決策と考えられている。

UN/CEFACT は、技術通達において、シングルウィンドウ環境の用語を定義している。この技術通達の解説における重要なメッセージは、一度情報がシングルウィンドウ環境に送信されると、それらのデータはシステムに保存されるため、民間側（申請側）は、複数回それらのデータを提出する必要がないことである。これは、同様または類似の情報を異なる官署に対して各々提出する必要をなくす、「一度のみの申告」の原則への言及である。また、シングルウィンドウ実装の主な目的は、電子的対処の創出ではなく、貿易簡素化の枠組みの設置である。

なお、以下、本ガイドラインでは、「(海運・港湾や通関などの) シングルウィンドウ」とは、情報システム、計画、運用、保守、法的課題、関係者間の情報共有と協力を含むトータルコンセプトとしての「(海運・港湾や通関などの) シングルウィンドウ環境」

を示す。「(海運・港湾や通関などの) シングルウィンドウシステム」という用語は、技術的な観点からの情報システムという意味で用いる。

3.4.1 国家シングルウィンドウ (NSW)

国家シングルウィンドウ (NSW) とは、国家が、海運、港湾、貿易など異なる部門を跨いで情報収集・転送・交換することを目的として、複数の国家機関向けに単一環境を構築する場合を示す。

本ガイドラインでは、単一・共通の国家シングルウィンドウを通じて、(例えば一の港湾または少数の港湾のみに適用されるような) 地方特有の入出港手続きと国家政府の入出港手続きを、まとめて処理する解決方法としてのシングルウィンドウという意味を指す場合を除いて、(国家を省略して) 単に「シングルウィンドウ」という用語を用いる。

3.4.2 海事・港湾シングルウィンドウ (MSW)

「マリタイムシングルウィンドウ」(MSW) という用語は、全国的な入出港申請、保安情報通知、その他民間部門と公的機関との間の関連情報などの海事・港湾行政手続きを対象としたワンストップサービス環境と定義することができる。換言すれば、MSW は、海事・港湾分野を対象とするシングルウィンドウである。国または場合により、MSW は、NSW または TSW の役割を果たすこともある。なお、MSW の名称は地域ごとに異なる呼称がある。例えば、ASEAN 諸国や日本では、MSW は「港湾 EDI システム」と呼ばれている。

3.4.3 貿易シングルウィンドウ／税関シングルウィンドウ (TSW/CSW)

貿易シングルウィンドウ／税関シングルウィンドウ (TSW/CSW) という用語は、通関手続きなど、貨物の輸出入に関連する手続きを対象とする環境と定義することができる。国または場合によって、TSW/CSW (以下「TSW」という。) が MSW の役割を果たすことがある。

3.4.4 港湾シングルウィンドウ (PSW)

PSW とは、地方レベルつまり通常単一の港湾における、船舶から当局への情報送信のためのシングルウィンドウ環境である。PSW は、可能であれば上層の NSW または MSW に接続されるべきである。最近のケースでは、PSW が申請手続きに関する NSW への単一のアクセスポイントの役割を果たす場合もある。PSW は港湾内において、より広範な PCS の一部として機能することもある。

3.4.5 港湾コミュニティシステム (PCS)

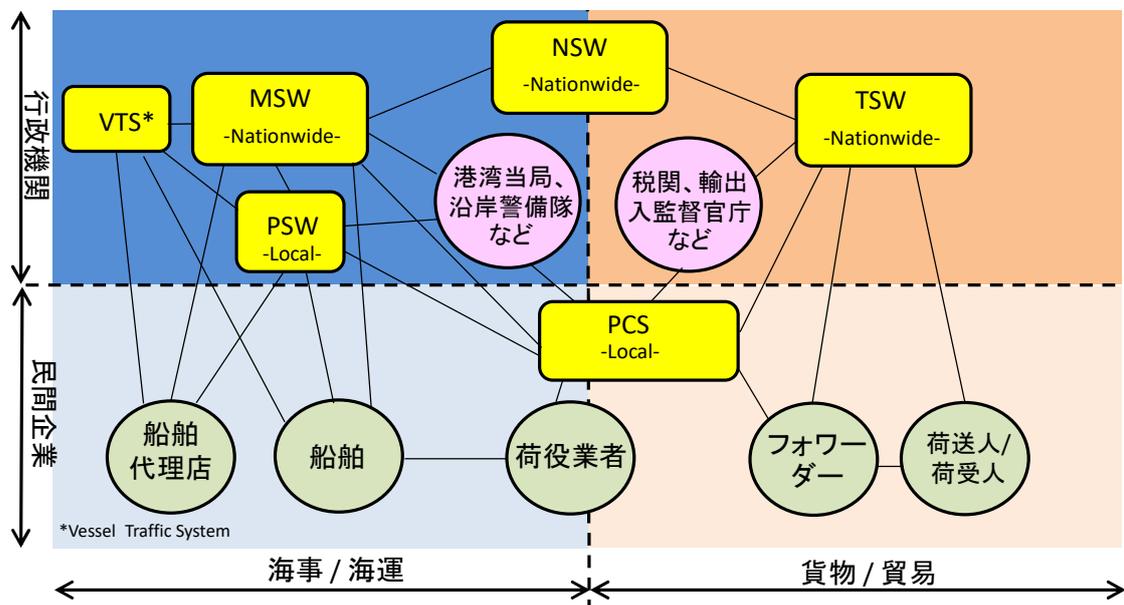
PCS とは、IPCSA（国際港湾コミュニティシステム協会）によると、自動的かつ安全に官民間の情報交換を可能とする、中立かつオープンな電子プラットフォームと定義される。PCS の目的は、港湾と空港の競争力強化である。また、PCS は、データの一度のみの申告および輸送と物流チェーンの結合を通して、港湾と物流プロセスの合理化、管理、自動化を行うものである。

PCS は、港湾コミュニティに所属するすべての多様な関係者に向けて、機能的に設計されたモジュールシステムである。ゆえに、しっかりと統合されたシステムとなっている。港湾ユーザーにより港湾ユーザーのために開発されたシステムなので、PCS は、輸出入・トランシップ・混載・危険物・海運統計の申告を網羅としている。また、PCS は、民から民 (B2B)、民から官 (B2G)、官から民 (G2B)、官から官 (G2G) の情報交換を対象としている。

PCS は、MSW、NSW、TSW を含め、シングルウィンドウへのゲートウェイとしての役割も果たすことが可能である。

3.4.6 シングルウィンドウと関連システムの関係事例

図 1 は、各シングルウィンドウシステム間の想定される関係を表す概念図である。なお、この図は、すべての可能性がある関係を含んでいるわけではない（例えば、国によっては、PSW を保有していないものの、MSW を保有している場合もある。）。他のパターンについては、附属書 A の MSW 事例集の項目 7 または 9 を参照されたい。



(上記の図は、TC65/INF.6/Add.1 を転用し、一部修正したものである。)

注：VTS (Vessel Traffic System：船舶航行安全システム) は、関係省庁によって実施されるサービスであり、安全と船舶の効率的な航行の促進および環境保護のために活用される。VTS は、VTS 対象エリアにおける海上交通とやりとりし、かつ、交通状況の変化に対応する能力を持つべきである。

図1 シングルウィンドウと関連システムとの関係図 (事例)

4. 国際海上貿易の概要

本章では、MSW の背景にある概念を説明し、一般的な貿易要件との関連性に注目する。なお、これらの貿易要件は、多くのケースで独自のシングルウィンドウの要件も含むものである。

すべての情報システムの導入の成功に影響を与える主な要因の1つは、シングルウィンドウであるか否かに関わらず、対象ユーザーの(仕様)要件を十分に満たしているかである。これは、シングルウィンドウの設計者が、ユーザーを特定し、また要件を知る必要があることを示唆している。

したがって、本章の主なメッセージは、貿易には様々な場面があり、それぞれ異なる責任と当事者を有していることである。シングルウィンドウの導入にあたっては、どの場面、どの当事者、どの責任を想定しているかを必ず定義した上で、これらの要件を満たす技術的な解決案が導入されなければならない。

さらに、貿易簡素化の観点から、新規または追加の申告をシングルウィンドウに統合

することが、真に効果的である旨を実証するべきである。

4.1 異なる業務プロセスグループ

貿易には、貨物輸送の上位目的を達成するために、相互作用する多数の異なる業務プロセスが関与している。図2は、貿易と輸送における主要な業務プロセスおよび関係者を示したものである。業務プロセス全体を動かす最上レベルは、国際貿易である。これにより、多くの場合、運送取扱人などの輸送サービス提供者によって供給される輸送の必要性が生じる。実際の輸送は複数の区間で実施されるが、いくつかの区間は、船により実施されるものもある。船舶輸送中には、輸送業務に携わる当事者間での処理が必要な運用上の問題も存在する。



図2 貿易と輸送における主な業務プロセス

図2は業務プロセスにおける上位レベルの一覧を示した図であることから、かなり簡略化されており、実際のプロセスは非常に複雑である。また、これら4段階のレベルは、貨物輸送上において複数回繰り返され、多くの場合で、各レベルにおける役割および業務は、他のレベルの役割や業務との関連が強い。

各レベルでのユーザーへの要求事項は、同レベル上の業務プロセスにより決定されるため、異なる目的を有している。最上レベルは、輸送品の売買によって決まるが、最下レベルは、リソースやインフラの利便性によって決まる。また、投資収益の必要性により決定される。したがって、一つのシングルウィンドウは、すべての要件を満たせないこともあり、異なるシングルウィンドウの組み合わせの活用や、従来型の当事者同士の相互作用が、より適切となる場合もある。

4.2 輸送タイムライン

申告要件とそれに伴うシングルウィンドウを通しての申告は、船舶または貨物の航海上の位置により異なる。下記に示す図3は、参照となる申告タイミングをいくつか示し

ている。

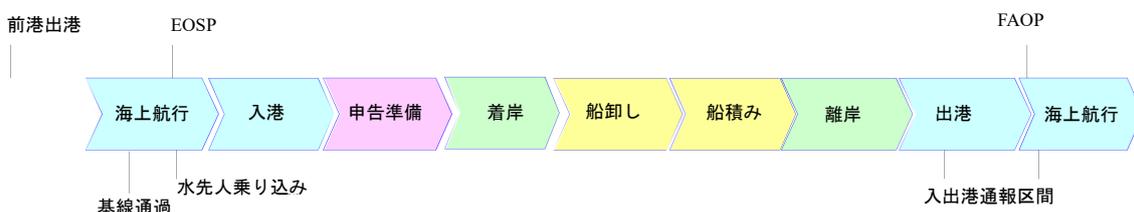


図3 輸送プロセスにおけるタイムライン

適用されるルールや商取引プロセスに応じて、異なる細分が適用される場合もある。いくつかの細分は図3の記載に含まれている。(以下に細分を示す。)

- ・ 通過基線：船舶が国の海域に入港する地点。通常、沿岸警備隊、海軍または警察への通報が必要となる。
- ・ 海上航路の終着点 (EOSP)：輸送契約書に出てくる単語で、船舶が入港の為に一定であった航海速力の減速を開始する地点である。
- ・ 水先人ピックアップ：多くはEOSPで実施する。
- ・ 入出港通報区間／船舶通航ガイド (VTS) 区間
- ・ 海上航路の開始点 (FAOP)：出港してから増速を開始し、予定の航海速力に達した地点である。

なお、海上航路には海峡や海峽への航路が含まれている可能性があり、また、港湾への接近も同様に、より多くの段階に細分化される可能性がある。

4.3 シングルウィンドウに関連する当事者および業務機能

以下に示す図4は、船舶の入出港手続きに関与するユーザーグループの詳細を示したものである。

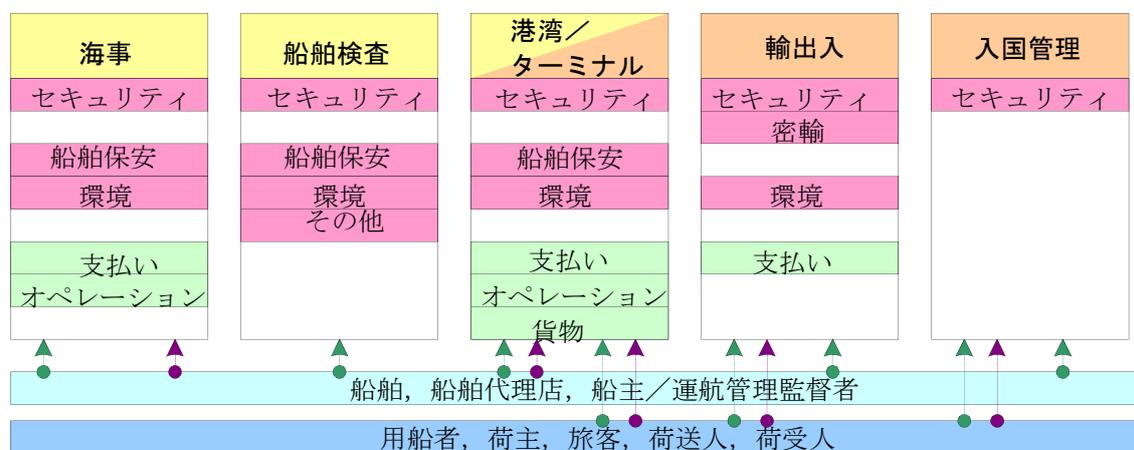


図4 船舶の手續に関係するユーザーグループ

異なるグループに属する個別の責務をもった当事者は、何の情報も、いつ、どのフォーマットでの交換すべきかについて、大きな影響力を持っている。

最上段ボックスは、入出港手続きプロセスを担当するメインユーザーグループを定義しており、最下段ボックスは、輸送業務に関与するユーザーグループを示している。

最上段ボックスの色は、当事者のグループが、海上輸送のみの手続きを処理するか（黄色）、あらゆる輸送モードの手続きを処理するか（オレンジ色）を示している。港湾およびターミナルの当事者は、両分野に属することが分かる。これは、ターミナル（場合によっては港湾）も、内陸輸送（道路、鉄道または内陸の水路輸送など）に関わる必要があることに起因する。

最上段ボックスには、実行する操作を示す内部業務ラベル（赤および緑ボックス）が付与されており、これらは情報をやり取りする理由である。

矢印は申告要件を示している。緑色の矢印は到着前に通常行う必要があるデータフローを示し、薄紫の矢印は到着直前または到着後に実施するフローを示す。

以下の表1は、当事者グループに割り当てることができる特定の当事者例を示したものである。実際の当事者は、国や港によって異なる名前・機能を有している可能性があるが、表1は比較的一般的なものである。

表1 当事者グループ

グループ	機能	当事者（書類）
海事	保安	海軍（ISPS レポート、入港通報）
	安全	沿岸警備隊（入港通報、基線通過）
		VTS、水先人、船舶申告エリア（入港通報）
	環境	沿岸警備隊（危険物積荷目録、バラスト水申告）
	支払	航路税、水先人費用
	運用	VTS、水先人（入港通報）
検査	保安	ポートステートコントロール（ISPS 書類）
	安全	ポートステートコントロール（証明）
	環境	ポートステートコントロール（廃棄物および廃油申告）
	その他	国際労働機関（契約）
港湾／ターミナル	保安	港湾保安管理者（ISPS レポート）
	安全	安全管理者（危険物積荷目録、入港通報）
	環境	安全管理者（廃棄物申請、バラスト水申請）
	支払	港湾／ターミナル使用料
	運用	入出港通報
	積荷	積荷への許可状況、積荷目録
輸出入	保安	積荷目録
	密輸	入港通報、積荷目録
	環境	積荷目録、動物検疫、（人）検疫、その他証明書
	支払	関税
入国管理	保安	乗組員名簿、旅客名簿

5. 基本計画策定

5章から8章は、MSW構築のための簡潔かつ段階的なガイドラインとして記述されている。各ステップは比較的簡潔に説明されているが、必要に応じて本ガイドラインの附属書など別の箇所に参照可能な情報を記載している。また、より詳細な情報については、簡易化と電子ビジネスに関するIMO/FAL便覧（FAL便覧）も参照されたい。

なお、各ステップの結果によっては、前段階のステップを考慮した特定的前提を無効にすることがあり、適宜ステップの遡りが必要となる場合がある。

5.1 目的

このガイドラインに沿って実装されるMSWは、以下の目的を成し遂げるべきである。

1. 申告および許可プロセスの効率性向上と海上貿易を強化すること
2. 少なくとも国内港間における調和と標準化に最大限取り組むこと
3. 輸送に関する行政事務の最小化に取り組むこと

5.2 アーキテクチャ概念

以下に示すシステムは、MSWの構造と振る舞いを定義する概念的な構造モデルである。このモデルは、単一機関（CIM：集中型情報モデル）が、シングルウィンドウを通じて電子的に情報を受け取り、かかる情報を関連するすべての関係者に送信するシステムの運用責任を担う場合を想定している。

この概念モデルは、ユーザーインターフェイスまたはシステム間インターフェイスのいずれかを通して、船舶データ提供者からの電子申請を可能とする環境により、MSWが構成されていることを示す。情報はデジタル化され、個々のデータ要素は1回のみ提出される。

この一般的なシステム構造の範囲内において、各国の独自要件と状況に応じ、様々なMSWの構造を定義することが考えられる。

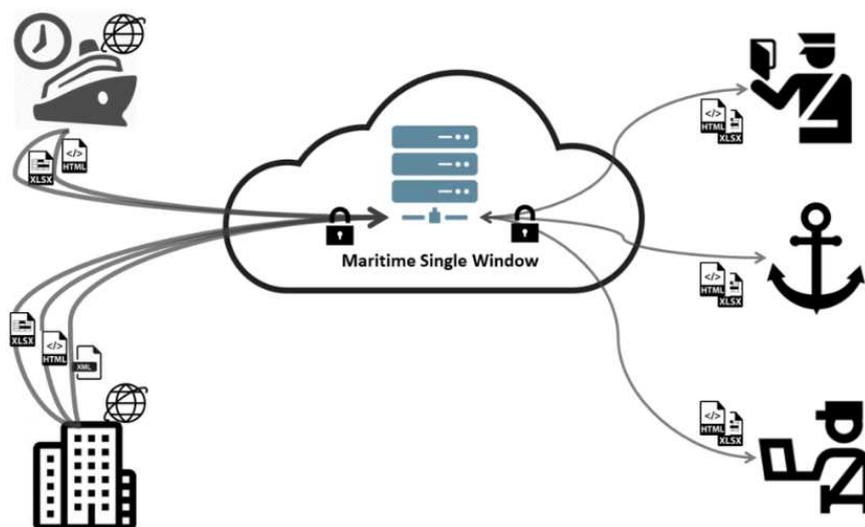


図5 Maritime Single Window の概念アーキテクチャ

図5は、MSWによって処理される情報の流れを示している。例えば、

- 船舶運航関連業者（船舶所有者、船舶代理店など）による情報の提出と当局の受理通知
- 関連する（すべての）当局への受理情報の送付と、船舶運航関連業者への関連当局の決定事項の通知

この10年間の技術の急速な進化と、交換および保存の能力の飛躍的な拡大を踏まえ、将来を見据えたオープンなシステム構造のビジョン策定が奨励される。主な課題は以下のとおりである。

1. モジュール型設計とインターフェイスの標準化
2. 申告のための船舶／代理店間の相互接続の徹底
3. 自動的システムを持つ、当局と（申請者などの）組織との相互接続の徹底
4. 独自コンピュータシステムを所有していない関係者／ユーザーとの交換
5. 電子通信接続の停止、低品質および高コストに対する補償
6. サービスの継続性の確保

改正 FAL 条約は、海上輸送に関わる情報の送信において、電子データ交換（EDI）などの電子情報交換をはじめとする最新の情報および通信技術の利用を義務化している。なお、EDI の利用は、概念的構造の中心に位置付けられる。

5.3 範囲と利害関係者の選定

MSW の機能と主な利害関係者を選定する必要がある。主な課題を以下 5.3.1 項から 5.3.4 項に示す。

5.3.1 MSW／TSW

輸送において、シングルウィンドウは通常、MSW と TSW の大きく 2 種類に区分されるが、実際には、多くのケースで両方の要素が混合した実装を行うことになる。

- MSW：FAL 条約および FAL 便覧は、船舶の着岸前に要求される可能性がある手続きを最大限に定義している。しかしながら、FAL の要件に適合させることで、自動的に乗客や乗組員が入国可能、あるいは、貨物が輸入可能になるという意味ではない。通常、船舶の手続きとは、貨物の岸壁への荷揚げおよび出入国管理のための乗客の下船を指す。
- TSW：既存のほとんどのシングルウィンドウは、貨物の輸出入の手続きをとりあつかっているため、TSW といえる。各国の体制により、貨物の輸出入手続は、税関、動植物検疫など様々な当局により、もしくは当局に代わって実施される。これは TSW を意味する。とりわけ、TSW の実装は課税の観点からの国益保護、危害を加えるあらゆる輸入品からの国家保護に関連するものである。

5.3.2 許認可機能の実装

異なる種類の手続きも考慮し、手続を以下のように分類することも可能である。

- 1 領海内航行手続：領海内の航行を船舶に許可するもので、通常、国境警備、軍事または類似組織からの特定の許可証が必要となる。
- 2 着岸手続：着岸手続は、衛生、植物検疫、貨物および乗客の安全に関わる手続きなど、あらゆる安全面および保安面の問題に関連する船舶手続きも含んでいる。
- 3 乗客および乗組員の手続：乗組員と乗客が下船するために必要な措置を含む。
- 4 貨物の荷揚げ、荷積みまたはトランシップの手続
- 5 船舶燃料の荷積みまたはその他の港湾業務の手続

出港の際も類似する手続きの分類が定義できる。なお、本リストには一般的に TSW の範囲である、輸出入品の税関および他の当局の手続きは含まれていない。

5.3.3 輸送の種類

輸送の種類には幅広いバリエーションがあり、各々以下に示す独自の課題がある。

- 1 ROPAX（貨物フェリー）：乗客の車内にある特定不可能な荷物、極端に短い一部の国際フェリー、乗船・下船時に過度の遅延を生じさせずに手続きを完了させる特別な配慮
- 2 乗客／クルーズ船：「一日移民者」となる大規模な乗客グループ
- 3 Ro-Ro 船／コンテナ船：通常 UN/EDIFACT 形式で表示される大量の貨物情報、積荷目録／船荷証券の電子データによる送信

- .4 バルク船：単純な積荷目録／船荷証券，単純な税関手続
- .5 一般貨物：より複雑な積荷目録および通関手続，複数の荷受人と荷送人，部門によっては定期的で頻繁な寄港をする船舶への対応

したがって，シングルウィンドウの構築にあたっては，本システムを通じ，どの種類の船舶が処理される可能性が最も高いのか，何が例外として扱われるのかを考慮する必要がある。

5.3.4 地理的範囲

シングルウィンドウは，異なる地理的領域における手続きの提供が可能である。より広範な地域から局所まで，下記のような例が挙げられる。

- .1 地域的な手続き：複数の国に入国する際の手続き
- .2 国内手続き：1つの国に入国する際の手続き
- .3 入港手続き：特定の港に入港する際の手続き

国の法令および地域協定により，上記の手続きが1つまたは複数必要になる場合があり，1つまたは複数の手続き機関によって管理される。

業務プロセスと情報フローのレビューと分析³¹

MSW を導入する際には，現在の業務プロセスと情報フローのレビューと分析が必要である。一元化された入力窓口の設定と「一度のみの申告」の実現のためには，業務プロセスと情報フローの変更が求められる。加えて，MSW 導入に合わせて，MSW に関連する他の業務プロセスと情報フローの整理を検討することが望ましい。業務プロセスと情報フローの変更にあたっては，関係者と議論する場の設置が役立つ。

5.4 関連政策課題の分析

立法および政策課題は，おそらくシングルウィンドウの構築における最も複雑な要素である。UN/CEFACT 勧告第 35 号「国際貿易のシングルウィンドウのための法的枠組みの構築」は，シングルウィンドウを構築する際に直面する一般的な法的問題への対処方法に言及している。勧告第 35 号の他にも，5.2.1 項，5.2.2 項および 5.2.3 項に示すように，様々な輸送形態に関して検討が必要な法的問題もある。さらに，他のプロジェクトで得られたいくつかの経験は，特に考慮されるべきである。

5.4.1 国際輸送

国際輸送の要件は国の法令を反映させたものである。申告要件に関し，国の法令は，FAL 条約を反映していることが多い。しかし，欧州議会・欧州理事会の指令 2010/65/EU の事例のように，地域の法令要件も並行して存在する場合もある。例えば，保安手続や

³¹ 本来 5.4 節であるが，節番号が抜けている。

早期到着通知など、他国や地域法令または国際法の準拠も検討しなければならない。

5.4.2 地域内輸送

地域によっては、地域内の各国間の海上交通を扱う特別な法令を有している。通常、同地域への入域は、地域内の港湾間の移動時よりも厳しい規制がかけられる。

5.4.3 国内輸送およびカボタージュ輸送

国内輸送およびカボタージュ輸送業務は、通常、国の法令に規定されている。カボタージュ合意も、国際法を参照している場合がある。

5.5 レガシーシステムとプロセスの活用検討

新たなシングルウィンドウシステムの導入は、必然的に業務フローを変える。シングルウィンドウの目的は、貿易と輸送のプロセスを簡素化することである。新たなシステムの全体的なコストは、ソフトウェアおよびハードウェアなどの必要な投資コストだけでなく、業務フローの変更にかかるコストも考慮の上、決定される。レガシープロセスを存続させる場合は、新たに自動化される船舶入出港手続システムとの整合性確保に留意が必要である。もし、コスト削減に役立つ可能性がある場合であり、かつ、レガシーシステムが、簡素化という目的全般に対して過度に影響を与えない場合は、新システムとレガシーシステムとの情報交換を可能とするインターフェイスを用いて、レガシーシステムを活用してシングルウィンドウを構築する方策もありうる。いくつかの考えられる課題は以下のとおりである。

- 1 必要以上に特殊なソフトウェアを使用せず、ユーザーが電子システムに対してインターフェイス接続できるツールの存在がある。Adobe Reader や Microsoft Excel などの一般的なツールは、グラフィカルユーザーインターフェイスによって、XML ファイルの読み書きができる。しかし、一般的なソフトウェアは、XML フォーマットの文書を作成可能である一方で、システム要件に厳密に対応するフォーマットを必ずしも作成できるわけではなく、この場合、受信拒否の原因となり、書類の自動処理のプロセスを複雑にする。そういったケースに対処するには、オープンソースコードをもちいた特殊なソフトウェアの活用が適切であると考えられる。
- 2 自動情報交換システム (3.3.1 項および 3.3.2 項参照) は、従来の文書フォーマットを引き続き使用可能とすることにより、システムの全体的な設計が平易になることもある。

しかしながら、すべての場合において、6.4 節で議論するように、プロセスおよびデータモデルの調和に重点を置くべきである。

5.6 情報セキュリティ要件の決定

シングルウィンドウが使用される取引には、法的にも商業的にも重要なものもあるため、情報セキュリティ問題への対処が必要である。情報セキュリティには、通常、以下の概念の一部またはすべてが含まれる。

- .1 機密性：権限のない個人やシステムに情報が開示されないことを保証する。
- .2 整合性：受信（または送信）された情報が正確で論理的に一貫性があることを保証する。
- .3 認証：送信者（または受信者）の身元を保証する。
- .4 承認：送信者または受信者が情報を提供または受信する権限を有することを保証する。
- .5 可用性：システムが必要なときに利用可能であることを保証する。
- .6 否認防止：情報の送信者または受信者が、情報が送信または受信されたことを否定できないことを保証する。
- .7 メッセージ送信：シングルウィンドウを経由するメッセージの追跡が可能であり、かつ、配信保証概念が適用されることを保証する。

関連するセキュリティ問題に対処する技術の導入を、十分に強調する必要がある。

5.7 プロセス自動実行の支援

セキュリティメカニズムのいくつかは、行政手続の完全自動実行の支援が要求される。例えば、船舶の申告の自動化のためには、申告書類が送信され、かつ受信者によって改竄されていない証拠をシステムによって示されることが必要である。加えて、一般的には、メッセージの送信者の認証も求められる。

5.8 ビジネスモデルの決定

シングルウィンドウの成功は、ビジネスモデルがユーザーの期待にどれだけ応えられるかに左右される。したがって、適切なビジネスモデルの選択が重要となる。選択肢は様々であるが、典型的なモデルは以下のとおりである。

- .1 公的機関のみによる運営および資金提供。システム使用にかかる支払いはない。
- .2 商用港湾企業による資金提供。システム使用に関して直接使用料を支払わない。シングルウィンドウにより多くの港湾プロセスを大幅に簡素化できるため、効果的な可能性がある。
- .3 取引ごとに手数料としてユーザーが支払う。システムのユーザーに直接コストが割り当てられる。この場合のほとんどは、民間企業によって運営される港湾コミュニティシステムである。

使用料を免除する利点は、ユーザーの取り込みがより迅速になることである。これに

より、陸側当局や他のユーザーの投資収益がより速くなる。しかしながら、このモデルでは、システムの導入前に長期的な資金調達が必要となる。

5.9 情報の保存

「仮想港湾の構想」(BLU-VH) 報告書には、シングルウィンドウなど電子システムによる連携のため3つの異なるモデルが記載されている。同報告書では、インフラストラクチャー、メッセージ交換、安全性、可動性という異なる観点から、これらの3つのモデルを分析している。3つの連携モデルは以下のとおりである。

1. 二国間情報モデル (BIM) : 二国間ベースにおいて異なる当事者同士で直接情報が交換される。これは、シングルウィンドウを備えていないか、または、どのサーバがどのような機能を実行可能かに関しての情報のみを提供するシングルウィンドウかであり、旧タイプである。
2. 集中型情報モデル (CIM) : このモデルでは、集中型のサービスプロバイダにデータが格納される。権限を有する取引パートナーは、このプロバイダから情報を検索することができる。
3. 分散型情報モデル (DIM) : このモデルでは、データは各個人によって保管および管理される。ブローカーサービスは、適切な情報源から情報を取得する際に役立つ。

現在、海事および港湾分野に関連した多くのシステムは CIM アプローチを使用している。一方で、EU の SafeSeaNet は、異なる NSW (または MSW) の連携においてより幅広い役割を果たす DIM システムを採用している。同システムでは、EU 加盟国が各国のイベントの情報を各国に保存して、欧州インデックスサーバと呼ばれるセントラルハブが重要なイベントを追跡する。このインデックスサーバは、加盟国システムへ申告が行われる度に通知を受け取るが、申告書類の全詳細は、加盟国レベルまたは加盟国内のローカル内に保存されるため、申告書類の情報は、欧州インデックスサーバを介して、リクエストされた場合のみ他のユーザーとやり取りされる。このモデルは、システムを通じた情報の自由な流れのサポート、個々のユーザーによる収集データの配信、また、運営上・組織上の最も適する方法により、機能処理との間のバランスを取ることができる。

6. 構築

6.1 方法論と設計プロセス

既存の申告・許可手続を、FAL 条約附属書の申告要件を含むシングルウィンドウに移行して成功させるには、方法論とプロセスを以下の内容に対応させるべきである。

1. 全てのステークホルダーのニーズ
2. 効果的なシングルウィンドウの活用への合意
3. データ申告要件について調和されたリストの開発

- .4 国内または国際貿易に関わる全ての関係者のニーズを満たす、合意された申告様式
- .5 MSW のビジネスユーザー（民間）は国際的な組織（企業）であることから、状況に応じて、ビジネスユーザーのシステムと MSW との間の通信のための国際標準または認知された標準の利用

また、シングルウィンドウ構築に選択される技術に関わらず、シングルウィンドウの効果的な運用のための要件となる、官民手続と民民手続の整備に取り組むべきである。特に考慮すべき事項は以下のとおりである。

- .1 「一度のみの申告」、安全、効率的な配信およびデータ再利用を基本としたサービスモデルのための官民手続、民民手続
- .2 上記サービスモデルを支える法令環境
- .3 MSW に保管された情報へのアクセス権利を規定するデータ保護条項

さらに、可能な限り効率的な機能を実行可能とするシングルウィンドウの実装について考慮すべきである。

一般的なシステムの実装にあたっての一般的な方法論は、図 6 に示すとおりである。（なお、他の方法論を排除するものではない。）

MSW は関係主体が複雑であり、ゆえに、ソフトウェア開発にあたってプロフェッショナルなアプローチが必要である。開発の責任主体は、インハウスの専門性と外部サポートの確保が必要である。

以下の節では、技術的観点からシングルウィンドウを実装する際に推奨される方法論を述べる。

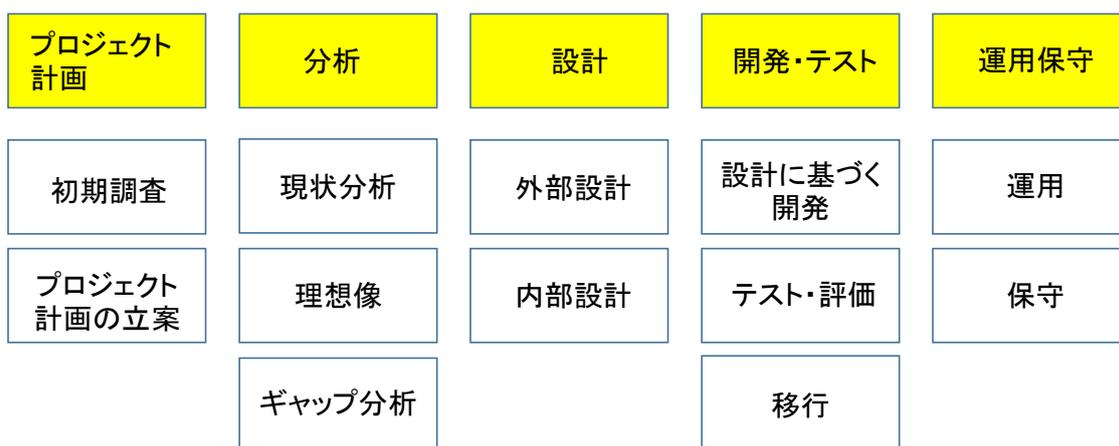


図 6 一般的なシステム開発の方法論

6.2 重要業績評価指標 (KPI)

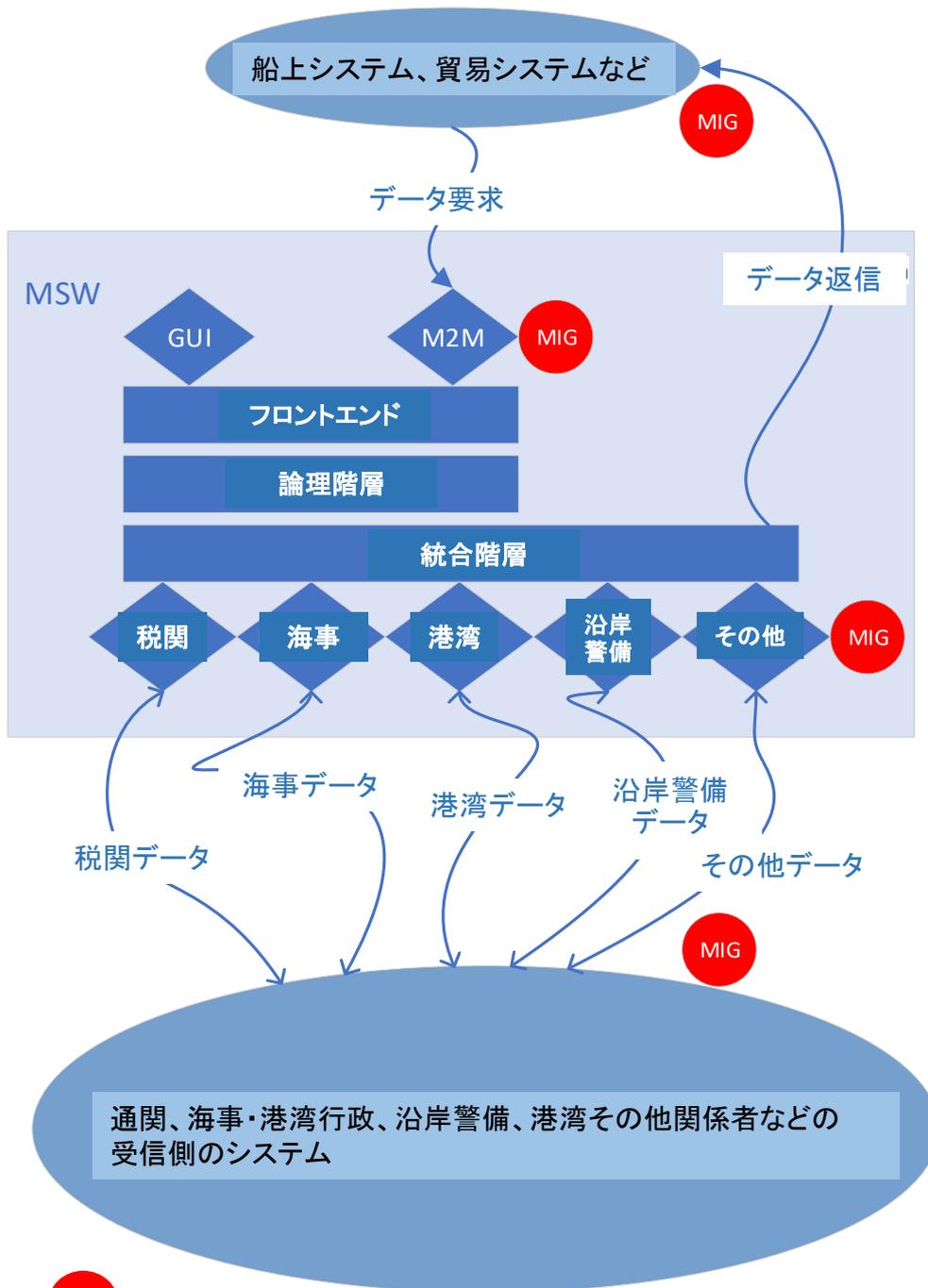
5.1 節に記載された MSW の目的達成の評価のために、シングルウィンドウ環境の特徴（8 章参照）に基づく重要業績指標を用いて、MSW の実装・運営方法を検討すべきである。

シングルウィンドウ環境の特徴と合致した重要業績指標は、開発（5章参照）、実装（6章参照）、および5.1の目的を達成するためのMSWの性能を評価するためにも使用されるべきである。さらに、重要業績指標は、本ガイドライン附属書Aに記載のMSW事例の中から、（MSWを今後構築する国にとって）適切なMSWを特定するプロセスにも活用されるべきである。

6.3 システムアーキテクチャの概要

図7の上から下、図8の左から右にみられるように異なる機能を持つ、いくつかのコンポーネントが存在する。

- .1 シングルウィンドウへ入力する立場の船舶代理店、船主、船員などのビジネスユーザー（民間）は、可能な限り、国際標準の規約とデータフォーマットを用いるべきである。
- .2 しかしながら、M2M、インターネット、インターネットベースの枠組みなど、異なるデータ送信ルートがユーザーは期待している。
- .3 （図の）中間部分は、データベースといくつかのビジネス/イベントのロジックを示す。これらは、.1に示すユーザーに対する国際的な要件と、行政側のユーザー（図7下楕円、図8右楕円）に対する個別の要件が適用されなければならない。
- .4 次の段階は、現地ユーザーへのロジックとフィルターの提供である。（全ての者が全てのデータにアクセスできるわけではない。）
- .5 ビジネスユーザーとして、アウトプットは、官署によって異なる可能性がある。インターフェイスは、地方と国家の法令に基づくため、国際標準を見いだすことはより困難と考えられる。
- .6 許可などの官署からビジネスユーザーへの通知は、図7の下から上、図8の右から左へと送信される。なお、接続制限、帯域、船舶へのデータ送信防御方法に関する安全対策のために、船舶との通信については、特別の条項が要件となる可能性がある。



MIG Message Implementation Guidelines
(筆者注: 電文を実装する際の具体的な使用コードや修飾子などを解説した
詳細な導入手引書)

図7 システムアーキテクチャのイメージ図 (その1)

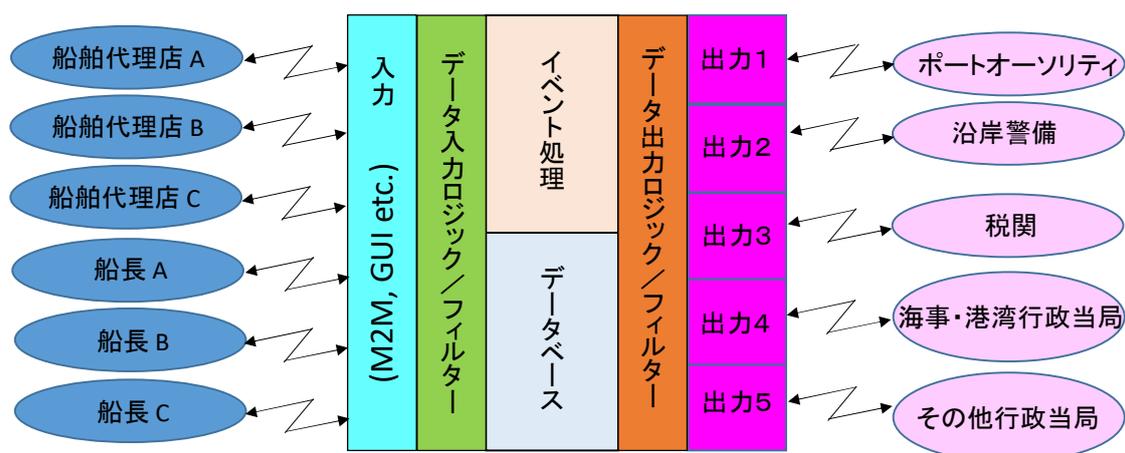


図8 システムアーキテクチャのイメージ図 (その2)

6.4 データの調和

データの調和は、プロセス分析，ベストプラクティス，国際貿易手続を勘案することで成し遂げられる。必要に応じて，貿易円滑化および電子ビジネスソリューションの開発を支援するために，UN/CEFACT モデリング方法論(UMM)が使用される。UN/CEFACT ライブラリメンテナンスチームは，ビジネスドメインおよびセクター間のコアコンポーネントの一貫性と調和を担当し，ビジネス用語およびビジネスデータの意味定義の簡潔かつ明確な用語集，データのやり取りの構造化に貢献している。

シングルウィンドウ設計の重要な側面は，異なる当局とユーザー間のデータ表現の調和を図ることである。本件に関しては，「シングルウィンドウデータハーモナイゼーションにおける WCO データモデル (WCO Data Model)」において議論されている。

6.5 データ要素

The Compendium on Facilitation and Electronic Business (文書番号 FAL.5/Circ.40 : 通称「FAL 便覧」) は，電子データ交換 (EDI) を用いて，港湾における船舶，乗員および貨物に関する入港，停泊および出港に要求される情報の送受信をサポートするシステム構築のための参照マニュアルである。

FAL 便覧には FAL 条約に記載されている入港，停泊および出港の報告における推奨データ要素，ならびに SOLAS 条約 XI-2/9.2.2 および MSC.1/Circ.1305 に基づく保安情報報告の際に要求されるデータ要素に対する FAL 委員会の定義づけを示す表が含まれている。

6.6 シングルウィンドウへのデータ入力

一般的には，データをシステムに入力する方法について複数検討する必要がある。これらの方法は，様々なユーザーの要求事項と色々なデータ入力方法に対応すべきである。一般的な方法は以下のとおりである。

1 システム間連携インターフェイス (Machine to Machine Interface)

安全な接続を通して、船舶の入出港に関する電子情報を自動的に送受信するための、船上と陸上の関係者における IT を用いた解決法である。

2 グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI)

GUI は、システム間連携を用いた通信の主な代替手法であり、コストまたは運用上の観点から、システム間連携による自動送信が不可能な場合の一般的なアプローチである。GUI は、申告要件が少なめであり、かつ、世界の貿易パターンからみて例外的なケースにおいて、自動システムにオーナーやオペレータが (システム間連携に) 投資する意味がない場合の申告に役立つ。

6.7 ユーザーのデータ入力支援ツール

電子データ交換 (EDI)³²におけるインターフェイスでは、ユーザーが EDI ファイルの書式設定をどのように行うのかの検討が必要である。自動化されたシステムのほとんどにおいて、EDI ファイルの書式設定はローカル管理システムによって実施され、自動的にシングルウィンドウに送信される。また、電子メールまたは直接インターネット経由により、ユーザーが手動でデータ入力し、保存用の EDI ファイルを生成可能なデータ入力ツールを提供することもできる。

データ入力ツールは、独立型アプリケーションともなりうる。また、例えば、HTML 形式、Adobe PDF、Microsoft Excel ワークブックなどを使用した実装も可能である。後者の利点は、船上またはユーザーのオフィスで特殊なソフトウェアのインストールが不要なことである。

6.8 非機能要件

実装フェーズでは、実装の選択を実質的に制限する様々な「非機能」要件を考慮する必要がある。典型的な課題は、将来 MSW を利用するユーザーが、新しい技術ソリューションをどこまで活用することを期待できるかという程度を決めることである。これは、提案された技術ソリューションを最終的に採用判断する際に、明らかに重要な課題となる。

6.9 サイバーセキュリティ

増大しつつあるサイバー攻撃の驚異に対応するため、MSW の運用保守にサイバーセキュリティ技術が不可欠になっている。サイバーリスクの管理は、海運におけるサイバーリスクマネージメントに関するハイレベルの勧告を定めた「Guidelines on Maritime Cyber Risk Management (海運におけるサイバーリスクマネージメントに関するガイドラ

³² 筆者注：電子データ交換 (EDI) のインターフェイスと 6.6.1 に示すシステム間連携インターフェイス (Machine to Machine Interface) は同義ととらえられる。

イン)」（MSC-FAL.1/Circ.3）など、国際標準およびベストプラクティス事例に準拠して実施しなければならない。

7. 相互運用性

UNECE 勧告第 36 号に基づく、技術相互運用のレベルは、データセット構築の方法論、データセット、業務プロセス、伝送の 4 つがある。情報システム間の電子メッセージ交換の際は、通信プロトコル（例えば：HTTPS, FTPS, SMTP など）と、構文規則・フォーマット・メッセージコード・データコードを考慮したデータ形式の 2 つの重要な要素がある。どちらも、関係者との議論を通して決められるべきである。FAL 便覧は、相互運用性を促進し、MSW のシステム連携を実装するために使用可能なデータ形式を特定している。相互運用性に関して他の重要な側面は、異なる法体系からなる関係者間の文書のやりとりについて、法的に問題のない信用できる越境電子取引を保証している。

7.1 UN/EDIFACT と FAL 便覧

海上貿易では複数の国際的なデータ標準が使用されている。本ガイドライン執筆時点においては、UN/EDIFACT 電文が極めて広範に使用されているが、一方で、現在、特に行政において XML やその他のデータ形式も使用されている。UN/EDIFACT の使用にあたっては、UN/EDIFACT 関連の包括的な議論を含む、FAL 便覧に準拠すべきである。

7.2 Extensible Markup Language (XML)

電子メッセージの分野における新たな開発の大半は、Extensible Markup Language (XML) の適用に基づいている。XML は、一般的なオフィス自動化ツールや市販またはパブリックドメインのコンピュータソフトウェアによる幅広いサポートを備えた、電子データ交換用の比較的単純なシステムである。

しかしながら、XML 形式の新たな電文作成は比較的容易であることから、多くの異なる規格や部分的に相違がある規格を生む結果となっている。この特徴は船舶手続きにも当てはまるが、船舶手続きのための XML の適用はあまり実施されていない。比較的知られた事例は以下のとおりである。フィンランドの PortNet、米国沿岸警備隊 (<http://www.nvmc.uscg.gov/>) の eNOA/D システム（船舶入出港の電子事前通知）、および欧州の SafeSeaNet (<http://www.emsa.europa.eu/>) である。

本ガイドライン執筆の時点では、ISO 28005 シリーズや ISO15000 シリーズなど船舶入出港手続きに適用可能なデジュール標準は存在するものの、船舶入出港手続き向けの XML メッセージのデファクト標準が登場する可能性は少ない。

8. 特徴

5.1 に示す MSW 構築の目的に沿うために、MSW は、少なくとも以下の特徴を備えて構築されるべきである。

- .1 FAL 条約附属書に規定される申告情報に関連する船主や関係者に対して、公的機関は、要求する情報を限定すべきという FAL 条約附属書標準規定 1.6 に合致すること。
- .2 以下の 8.3.1 に関わらず、公的機関、PCS を含めた港湾当局およびその他関係者によって、重複申請の排除のために追加申告が要求されるかもしれないが、これらの情報は、単純で標準化された申告手続と様式に含まれる。シングルウィンドウで申告できる情報は、単一で標準化された申告方式と様式の一部をなすものである。この観点から、シングルウィンドウは、FAL 条約附属書 1.3 の五（勧告規定）を組み込んでいる。特に、
 - .1 全ての港湾で有効ならびに全ての公的機関、PCS を含めた港湾当局およびその他関係者のニーズに合わせた申告要件を最大限に調和・合意したリストによって申告要件の範囲は決められる。
 - .2 申告要件が最低限であることを確認するために、調和された最大限のデータ申告要件のリストは、一定期間毎にレビューされるべきである。
 - .3 最大限の申告要件のリストは、標準化されたシングルウィンドウの申告様式の内容を決定する。
 - .4 提出されたデータの再活用の原則に準拠すると、船舶、船主、運航者および代理店は、国家または地方の申告システムから、追加的に提出を要求される必要はない。
 - .5 申告手続、データ構造及び様式の変更に向け取り組まれるべきである。これは、変更が実施される事前に、船舶関係者に対して、システム要件を含めた変更の通知を含むべきである。
- .3 特に船社・船長に対する、「一度のみの申告」の原則を組み込んだ申告手続と様式にすべきである。また、集中型情報モデル (5.9.2 参照) を使用すべきである。
 - .1 船舶・企業は、一対多の申告を行って、公的機関、PCS を含む港湾関係者およびその他関係者から許可または関連通知を受け取る。申告内容が変わらない限り、同一国内の複数港寄港においては、船舶が、複数回の申告を要求されるべきではない。
 - .2 全ての公的機関、PCS を含めた港湾当局およびその他関係者は、許可または関連通知に関して、再利用または転送されたデータに基づく申告を受け付けるべきである。
 - .3 船舶は、港湾当局に対して、別の港湾当局によって作成される情報を

提出することを要求されるべきではない。

- .4 関連する UNECE 勧告を反映すべきである。
- .5 関係者に対して、同時並行または重複する申告手続や様式入力の実行をできないようにすべきである。
- .6 以下の点にも留意すべきである。
 - .1 特定の技術に依存せず、また、海上貿易の強化を行う技術開発の進展への対応
 - .2 機密情報や FAL 条約によって要求されない情報に関し、シングルウィンドウを通して共有される範囲について、船舶または企業が決定できることを保証するしっかりした機能の具備
 - .3 国際標準、国家法令、情報とサイバーセキュリティの指針を考慮した上での情報セキュリティ方策
 - .4 シングルウィンドウの（システム障害による）停止時における、船舶からの効率的な申告の受理や手続遅延防止策などのバックアップ方策
 - .5 将来的には、特定のデータモデルへの依存を避けることによる、シングルウィンドウ間の国際的な相互運用の可能性

9. 運用保守

MSW は民間からのオンライン申請を一年中受け付ける必要がある。つまり、MSW を管理する公的機関は、常に安定運用を保証する必要がある。したがって、公的機関は技術スタッフを配置することにより日常業務チームを組織して、システム障害の発生に対処するとともに、適切な MSW の監視と保守を行う必要がある（附属書 D 参照）。

10. 参考文献

- Boertien, N. et al., Blueprint for a virtual port, an integrated view on next generation Internet in the Port of Rotterdam. Virtuele Haven Consortium, 7th June, 2002.
- Directive 2010/65/EU of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010 on reporting formalities for ships arriving in and/or departing from ports of the Member States and repealing Directive 2002/6/EC.
- IMO Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL Convention), 1965.
- IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, FAL.5/Circ.41, 2019.
- Revised Kyoto Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures, WCO, 2006.

- UN/CEFACT Recommendation No.33, Recommendation and Guidelines on Establishing a Single Window.
- UN/CEFACT Recommendation No. 35, Establishing a Legal Framework for International Trade Single Window.
- UN/CEFACT Recommendation No. 36, Single Window Interoperability.
- UNECE Technical Note on Terminology for Single Window and other electronic platforms.
- WCO Data Model — Single Window Data Harmonization, WCO, 2015.
- WCO SAFE Framework of Standards, June 2007.

附属書 A Maritime Single Window 事例

附属書 A は、MSW の事例と MSW ではないものの関連するシングルウィンドウシステムについて述べている。これらの事例は、MSW を保有していない IMO 加盟国が MSW を構築する際の支援に活用できる。これらの事例は、いくつかの加盟国が MSW をどのように構築したかの経験と知識を提供し、また、MSW の構築に取り組む者に対して情報・アドバイス・指針を提供する。

(筆者注) 以下の MSW 事例については、本稿本文 2.1.4(1)④に基づく CG_FAL41-42 の議論，それを受けた FAL42 会合の議論 (2.2(1)参照)，さらに，CG_FAL42-43 の議論を経て確定された記入テンプレートに沿って，締約国政府によって執筆されたものである。

附属書 A.1 フィンランド

1. システムの名称

Portnet

2. はじめに

2.1 目的

海運の申告手続に関するシングルウィンドウ構築のための EU 法令³³の要件を満たすために構築された。

2.2 関係者

- .1 フィンランド交通庁
- .2 フィンランド税関
- .3 フィンランド国境管理局
- .4 フィンランド内の港湾
- .5 港湾情報プロバイダ

2.3 法的枠組み

- .1 EU 法令：Directives 2010/10/EU, 2002/59/EC (as amended), 2009/16/EC
- .2 国内法令：Vessel Traffic Service Act (623/2005), Act on Fairway Dues (1122/2005), Customs Act (304/2016)

2.4 導入の動機

運営の観点からは、申請者の申請時におけるワンストップショップの提供と、行政手続の負担軽減を目的としている。

また、導入の動機としては、船舶の入出港許可に関する全ての寄港情報を、一つの寄港 ID と結びつけることである。また、フィンランド政府は、個人及び商業情報の保護についての EU 法令と自国法令を遵守している。

2.5 運用開始年

2000 年

3. ガバナンス

3.1 構築主体

³³ (筆者注) 2.3.1 を指すと考えられる。

フィンランド交通庁およびフィンランド税関

3.2 管理主体

フィンランド交通庁およびフィンランド税関

3.3 運用主体

フィンランド税関海上交通センターおよびフィンランド交通庁海運サービス担当

4. 地理的対象範囲

国内全ての港湾. 約 60 港がシステムに登録されている.

5. シングルウィンドウのタイプ (海事・港湾, 通関, その他)

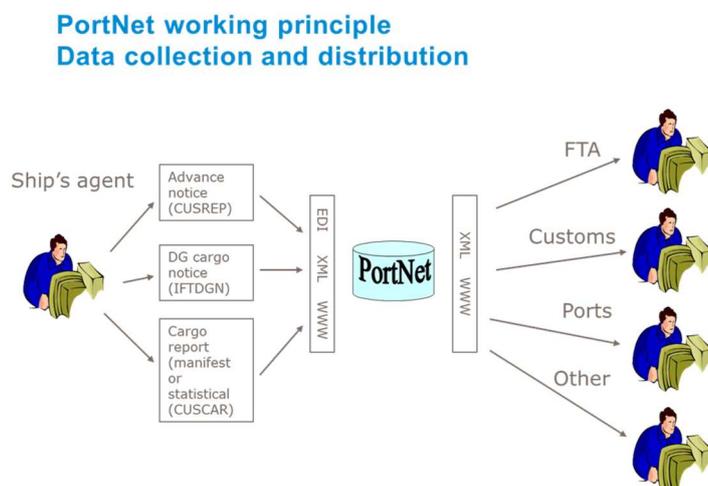
Maritime Single Window

6. システムユーザーのタイプ

- 港湾関連行政機関: フィンランド交通庁, 交通安全庁, 税関, 国境管理局, フィンランド環境研究所
- フィンランド港湾 (管理者): 20 の大規模港湾は, XML でデータを受信している.
- 船舶代理店: 主なデータ提供者 (申請者) であり, 約 100 社が Portnet へのデータ申請者として登録されている.
- 船舶運航会社: 約 600 社が登録しており, Portnet へデータ提供 (申請) を行っている.

7. システム構成

以下の図を参照されたい.



18.3.2011

8. システム機能

- 寄港データの収集と再利用
- 法令に基づく航路税の徴収
- 海運統計情報の収集
- SafeSeaNet へのデータ送信
- VTS, 砕氷組合, 水先人へのデータ提供
- 国内港湾への海上交通情報送信
- 乗員乗客リストの収集
- IHR に規定された検疫申告書
- 税関監視および国境管理のリスク分析のための情報収集

9. 他の行政システムとの統合または連携

- フィンランド国内港湾 (XML)
- SafeSeaNet (XML)
- 税関 (XML)
- 国境管理庁 (XML)
- VTS-system (SOAP)
- 砕氷組合 (SOAP)
- 水先人協会 (SOAP)
- Digitraffic (港湾交通のための時刻表情報) API インターフェイス (REST)

10. 情報の転送

(未記載)

11. (官民の) 協力

Portnet は, 当初, フィンランド海事関係行政機関, 税関, 港湾と民間の PPP として運用されていた. しかし, 2008 年以降は, フィンランド交通庁とフィンランド税関により運用されている.

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

(未記載)

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス (存在する場合)

Portnet は Web ユーザーインターフェイス/グラフィックユーザーインターフェイスとシステム間連携で構成されている.

12.3 適用するデータフォーマット, 標準, またはデータモデル

Data model は独自仕様であり, WCO data model に沿っていない.

また, Portnet は, UN/EDIFACT の標準メッセージである CUSREP, CUSCAR, IFTDGN をサポートしている.

12.4 通信プロトコル

主に SFTP または HTTP(S)

12.5 API または Web サービスプロトコル

API : REST と SOAP をサポートしている.

SSL 暗号化 : 外部接続を考慮して 2 方向 SSL を適用.

サーバ二重化 : プロキシ, アプリケーション, メッセージ, データベースのサーバ二重化

13 データの再活用

港湾における寄港データの一部内容への対応

附属書 A.2

ドイツ

1. システムの名称

National Single Window (NSW) Deutschland

2. はじめに

2.1 目的

電子データ交換による EU 加盟国の港湾への入出港申告手続に関する FAL 様式と EU 指令 (2010/65/EU) に基づく、船舶の申告義務に関する行政手続の負担軽減である。

2.2 関係者

- . 1 連邦運輸省
- . 2 連邦、州および地方行政機関
- . 3 港湾情報プロバイダ

2.3 法的枠組み

- . 1 EU 法令 : Directives 2010/65/EU
- . 2 国内法令 : 連邦ナショナルシングルウィンドウを用いた海上交通のための電子申請手続に関する法律

2.4 導入の動機

- 暗号化による機密性と情報保護の確保.
- 船主または船主の契約者からの申請時に、共通寄港 ID が NSW から発行される.
- 船主は、共通寄港 ID を申請に関連する者または契約先に通知する責任主体となる.
- 船級のアップデートまたはリセットは、当初船級を登録した組織を通じてのみ可能である.

2.5 運用開始年

2015年5月1日

3. ガバナンス

3.1 構築主体

運輸省

3.2 管理主体

連邦水路船舶監督庁

3.3 運用主体

緊急対応センター

4. 地理的対象範囲

ドイツ領海，排他的經濟水域，および海上交通に利用される全てのドイツ港湾（UNLOCODE に基づく。）

5. シングルウィンドウのタイプ（海事・港湾，通関，その他）

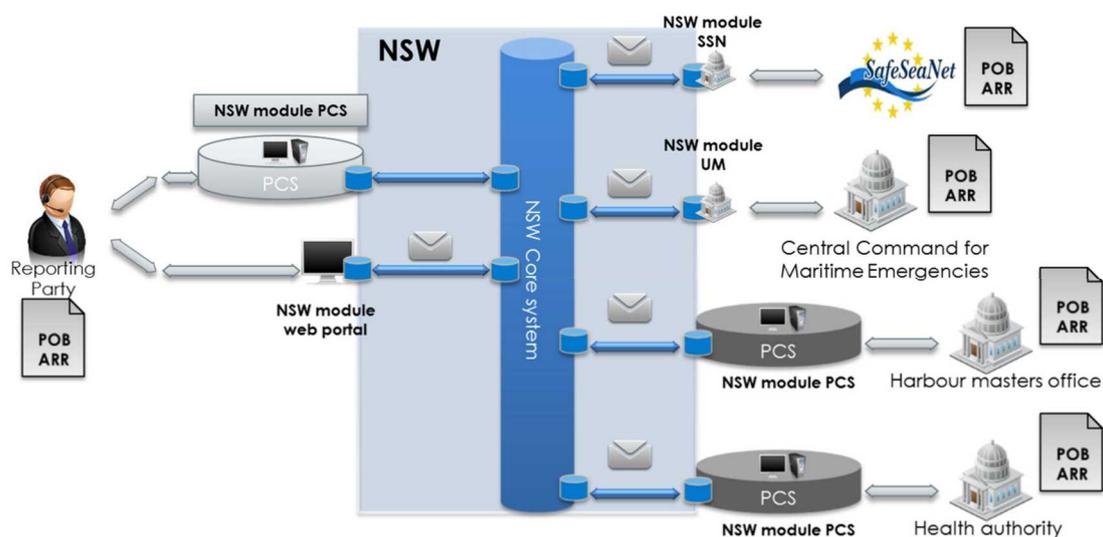
Maritime Single Window

6. システムユーザーのタイプ

EU，連邦および州法令に基づき，NSW によって情報を受け取る権利のある行政機関。

7. システム構成

以下の図のとおり。



8. システム機能

項目 7. を参照のこと。

- . 1 ドイツ NSW は、データの再活用を支援する。
- . 2 NSW への申告にあたり PCS を利用する場合、既存の海運業界の業務プロセスが使用される。行政機関への申告要件を満たす業務プロセスからのデータ再活用を支援する。
- . 3 関係行政機関への追加申請を不要とする。

9. 他の行政システムとの統合または連携

- . 1 海上交通管理システム、連邦水路船舶監督庁の VTS および港湾管理システムのデータの再活用
- . 2 SAR (Search and Rescue) 運用システム
- . 3 クックスハーフェンにある国家海運緊急対応センター

10. 情報の転送

- . 1 税関
- . 2 港湾当局
- . 3 国境管理当局
- . 4 検疫当局
- . 5 港湾コミュニティシステム
- . 6 ポートステートコントロール

11. (官民の) 協力

なし

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

- . 1 ユーザーインターフェイス
 - . 1 Web
 - . 2 システム間連携
 - . 3 HTTP
- . 2 登録ユーザーのみ Web クライアントにアクセス可能
- . 3 スキーマバリデーション (XSD)
- . 4 OTP (アプリケーションによって発行されるトークン)
- . 5 行政機関への接続には 2 方向 SSL 証明を適用
- . 6 NSW インフラストラクチャー内のシステムと NSW Web インターフェイスの活用
- . 7 NSW インフラストラクチャー内の行政機関システムへのアクセスに関する、IP アドレスを用いたアクセス制限

- . 8 NSW Web ポータルへの SSL 暗号化
- . 9 XML フォーマット形式の適用

13. データの再活用

項目 9. を参照のこと.

附属書 A.3

日本

1. システムの名称

輸出入・港湾関連情報処理システム (NACCS)

2. はじめに

2.1 目的

日本の港湾・空港に入出港する船舶・航空機および輸出入される貨物について、税関その他の関係行政機関に対する手続及び関連する民間業務をオンラインで処理すること。

2.2 関係者

(利用者)

【海上】船会社，船舶代理店，CY，保税蔵置場，NVOCC，通関，海貨，機用品，損害保険会社，輸出入者，バンブール

【航空】航空会社，航空貨物代理店，保税蔵置場，混載，通関，機用品，損害保険会社，輸出入者

(行政機関)

【通関関連】財務省税関，厚生労働省検疫所（食品），農林水産省動物検疫所，農林水産省植物検疫所，経済産業省，厚生労働省医薬品医療機器

【港湾関連】財務省税関，海上交通センター，港湾管理者，厚生労働省検疫所（検疫），法務省入国管理局，港内交通管制室，港長，地方運輸局，海上保安官署

2.3 法的枠組み

電子情報処理組織による輸出入等関連業務の処理等に関する法律

2.4 導入の動機

- NACCS は，船舶・航空機の入出港手続，輸出入申告，各種行政手続をオンラインで迅速かつ的確に処理するシステムである。これにより，行政機関に赴くことなく，各種申告・申請等を電子的（ペーパーレス）に処理することができ，行政機関においても業務処理の効率化が図られている。
- NACCS は，入出港手続，輸出入申告手続などさまざまな手続を電子的に処理している。例えば通関手続では，利用者間の情報の共有が図られており，事前にシステムが記録している情報や，先行する業務で入力された情報を活用することで，

業務の処理時間の短縮を実現している。

- NACCS は、種々の情報を利用者相互に交換する情報伝達システムとしての機能を有している。複数の利用者間で確認の連絡を取り合ったりする必要はなく、NACCS で情報を確認することができる。

2.5 運用開始年

1999 年、港湾管理者及び港長に係る入出港手続等を対象として、電子申請システムを構築し、運用を開始（港湾 EDI システム）。

2003 年、港湾関連手続きを行う全ての官署に対し、1 回の送信で同時に申請可能となるようシングルウィンドウ化を実現し、2008 年港湾 EDI システムを税関システム（NACCS）に統合。

3. ガバナンス

3.1 構築主体

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社

3.2 管理主体

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社

3.3 運用主体

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社

4. 地理的対象範囲

日本全国

5. シングルウィンドウのタイプ（海事・港湾、通関、その他）

港湾入出港手続き、空港入出港手続き及び輸出入通関手続き

6. システムユーザーのタイプ

NACCS システムのユーザーは、次のとおりである。

（利用者）

【海上】船会社、船舶代理店、CY、保税蔵置場、NVOCC、通関、海貨、機用品、損害保険会社、輸出入者、バンプール

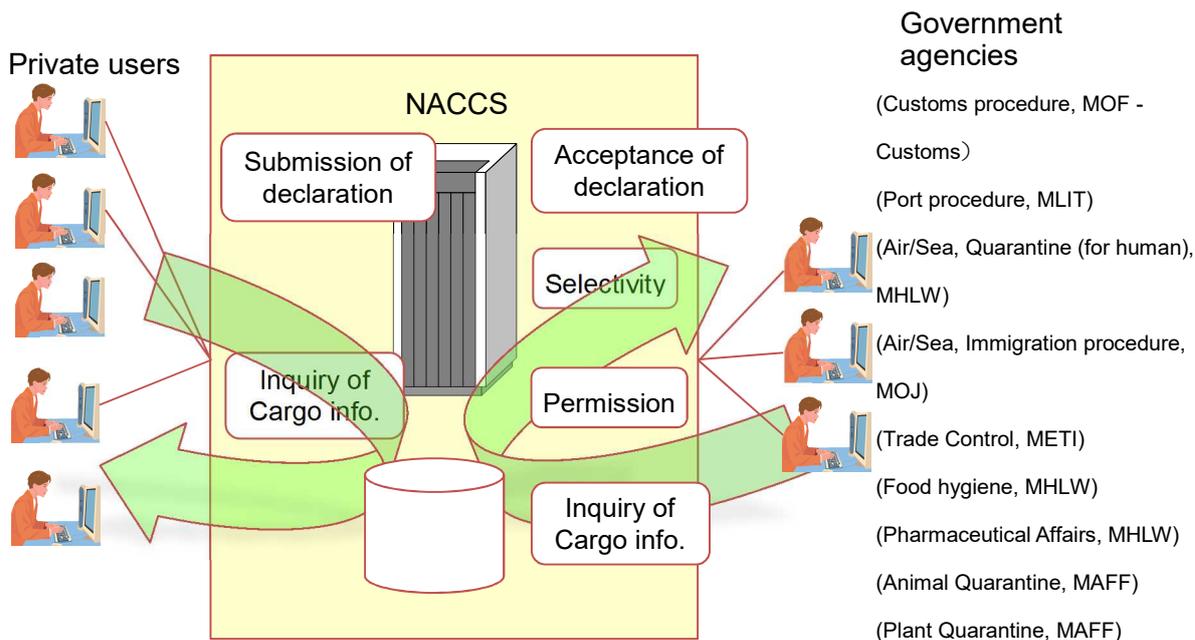
【航空】航空会社、航空貨物代理店、保税蔵置場、混載、通関、機用品、損害保険会社、輸出入者

（行政機関）

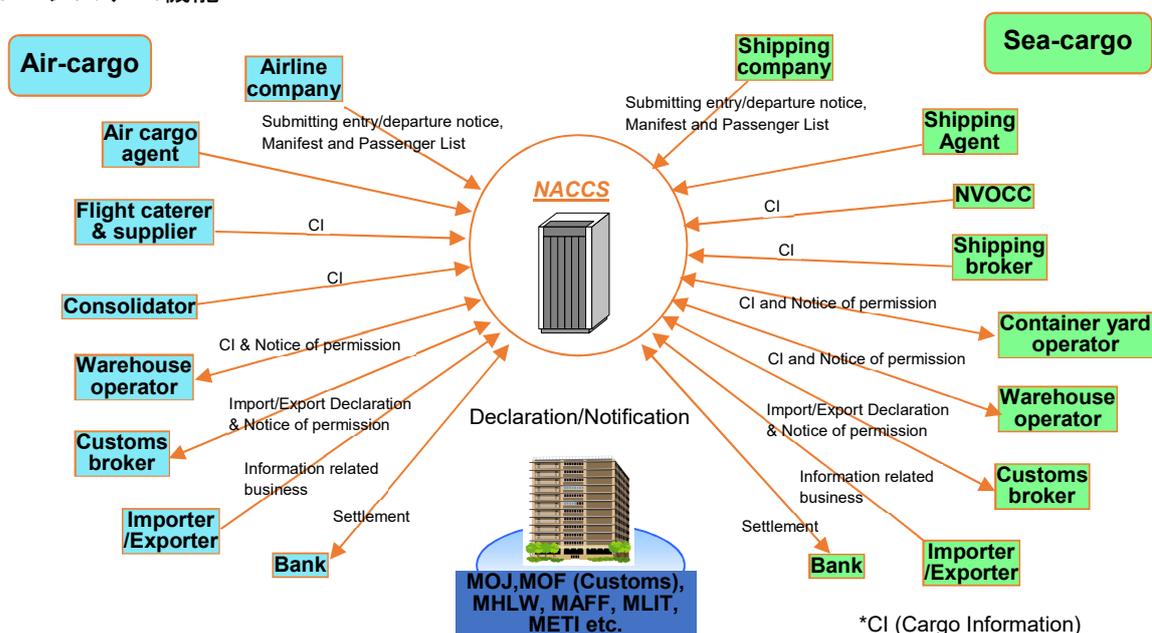
【通関関連】財務省税関，厚生労働省検疫所（食品），農林水産省動物検疫所，農林水産省植物検疫所，経済産業省，厚生労働省医薬品医療機器

【港湾関連】財務省税関，海上交通センター，港湾管理者，厚生労働省検疫所（検疫），法務省入国管理局，港内交通管制室，港長，地方運輸局，海上保安官署

7. システム構成



8. システム機能



9. 他の行政システムとの統合または連携

項目 7. に示す図のとおり.

10. 情報の転送

NACCS は申請システムであり, 税関, 港長, 港湾管理者, 入国管理局等宛ての申請情報を各省庁に伝達している.

11. (官民の) 協力

情報処理運営協議会 (航空更改専門部会, 海上更改専門部会) 及びその配下に設置される WG.

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

Web, desktop application, S2S

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス (存在する場合)

(記載なし)

12.3 適用するデータフォーマット, 標準, またはデータモデル

NACCS EDI 電文, MIME, XML, EDIFACT, ebMS

12.4 通信プロトコル

HTTP (S), SMTP/POP3, FTP

12.5 API または Web サービスプロトコル

Webservice protocol は HTTPS

13 データの再活用

一度送信したデータの履歴情報を再利用することが可能.

附属書 A.4 マーシャル諸島

1. システムの名称

Maritime Single Window

2. はじめに

2.1 目的

少なくとも規模の点では、マーシャル諸島の Majuro 港は混雑しておらず商船の年間寄港数も非常に少ない。MSW の構築コストが主な課題になるマーシャル諸島などの開発途上島嶼国における低調な貿易量を考慮すると、マーシャル諸島は、IMO が MSW を合意の下で構築・導入する際³⁴、マーシャル諸島のような開発途上の島嶼国家には貿易量の少ないところが様々なレベルで存在するので、MSW の導入コストが大きな課題になることを考慮し、その規則や手順に融通性を持たせるべきという立場である。もし IMO がこれから MSW を決めていく中で融通性の条項を策定ないし挿入しないようならば、マーシャル諸島は、他の同様の状況に直面する締約国と協同して低価格かつ複雑でないソフトウェアによる解決策が開発されるよう提案する。

2.2 関係者

寄港船舶、現地船舶代理店および政府機関（ポートオーソリティ、入国管理、税関、検疫、環境保護当局）

2.3 法的枠組み

未設定

2.4 導入の動機

運輸通信省大臣官房、マーシャル諸島ポートオーソリティ

2.5 運用開始年

未構築。構築・運用前の設計／コンセプト段階

3. ガバナンス

3.1 構築主体

運輸通信省

³⁴ 「MSW を合意の下で構築・導入」とは、IMO が過去に推進していた Prototype MSW のことを指していると考えられる。Prototype MSW については本稿の脚注*8 を参照。

3.2 管理主体

運輸通信省大臣官房，マーシャル諸島ポートオーソリティ

3.3 運用主体

運輸通信省大臣官房，マーシャル諸島ポートオーソリティ

4. 地理的対象範囲

全国。ただし，マーシャル諸島の現状に鑑みると，商業港である Majuro 港が該当するのみである。

5. シングルウィンドウのタイプ（海事・港湾，通関，その他）

Maritime and Trade Single Window

6. システムユーザーのタイプ

- . 1 Majuro 港に入出港する船舶
- . 2 現地船舶代理店
- . 3 マーシャル諸島政府機関（マーシャル諸島ポートオーソリティ，入国管理，税関，検疫，環境保護当局）

7. システム構成

設計段階

8. システム機能

設計段階

9. 他の行政システムとの統合または連携

該当なし

10. 情報の転送

将来的に実施予定

11. （官民の）協力

民間企業と協力して，政府機関により運用することを構想。

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

設計段階

13 データの再活用

将来的に実施予定

附属書 A.5

韓国

1. システムの名称

Port-MIS

2. はじめに

2.1 目的

Port-MIS は、港湾における船舶航行および貨物搬出入に関する全ての行政機関の処理をオンラインで行う情報システムである。Port-MIS は、EDI、インターネットまたはモバイルを用いていつ・どこでも申請を可能とするための単一のネットワークに、国内港湾を接続するものである。

2.2 関係者

船社、船舶代理店、ターミナルオペレータ、荷主・フォワーダー、海洋水産省、地方海洋水産部、法務省、ポートオーソリティ、税関、検疫、海洋環境保護企業

2.3 法的枠組み

港湾法第 89 条

港湾法施行令第 88 条

統合港湾物流情報システムの構築・運用・利用に関する手続規則

2.4 導入の動機

全ての港湾のオペレーション（例えば、船舶の入出港、港湾施設の利用、港湾荷役、利用料徴収）を扱うために、申請はインターネットと港湾情報リレーネットワークを用いて行われる必要がある。

2.5 運用開始年

1995 年

3. ガバナンス

3.1 構築主体

海洋水産省

3.2 管理主体

海洋水産省

3.3 運用主体

海洋水産省, KL-NET

4. 地理的対象範囲

韓国内全ての貿易港

5. シングルウィンドウのタイプ (海事・港湾, 通関, その他)

Port-MIS は, 全ての港湾オペレーションを扱う。(危険品の船積み・船卸し, 入出港, 港湾施設利用, 管制, 荷役, 料金徴収など)

6. システムユーザーのタイプ

項目 2.2 を参照されたい。

7. システム構成

以下図 A.5-1 を参照。

8. システム機能

項目 7. を参照。

9. 他の行政システムとの統合または連携

SPIDC は, 簡単に個別の情報を入手するために構築されたシステムである。SPIDC は, 船舶・港湾分野に関する人々に, インターネットを通して情報を一つに集約して, 偏在する分散情報を提供する。また, SPIDC は, 分散された情報をリアルタイムに把握し, 便利な使い方を追求することで, 業務効率化を実現するものである。

SPIDC については以下図 A.5-2 を参照。

10. 情報の転送

項目 9. を参照。

11. (官民の) 協力

なし

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

Web サービス

- 電子政府標準の枠組みに沿った契約サービスプラットフォーム
- オープン・共有・通信・連携を考慮した契約連携標準インターフェイス
船舶の情報利活用および港湾物流情報センター向けの Open API サービス

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス（存在する場合）

（記載なし）

12.3 適用するデータフォーマット，標準，またはデータモデル

EDI (UN/EDIFACT), ebXML (UN/CEFFACT), JSON, XML.

12.4 通信プロトコル

デフォルトとして HTTP が使用される。なお，Port-MIS は ESB ベースのシステムなので，ESB にサポートされている通信プロトコル（WSDL，SOAP，REST など）は使用可能である。

12.5 API または Web サービスプロトコル

（記載なし）

13. データの再活用

項目 9. を参照。

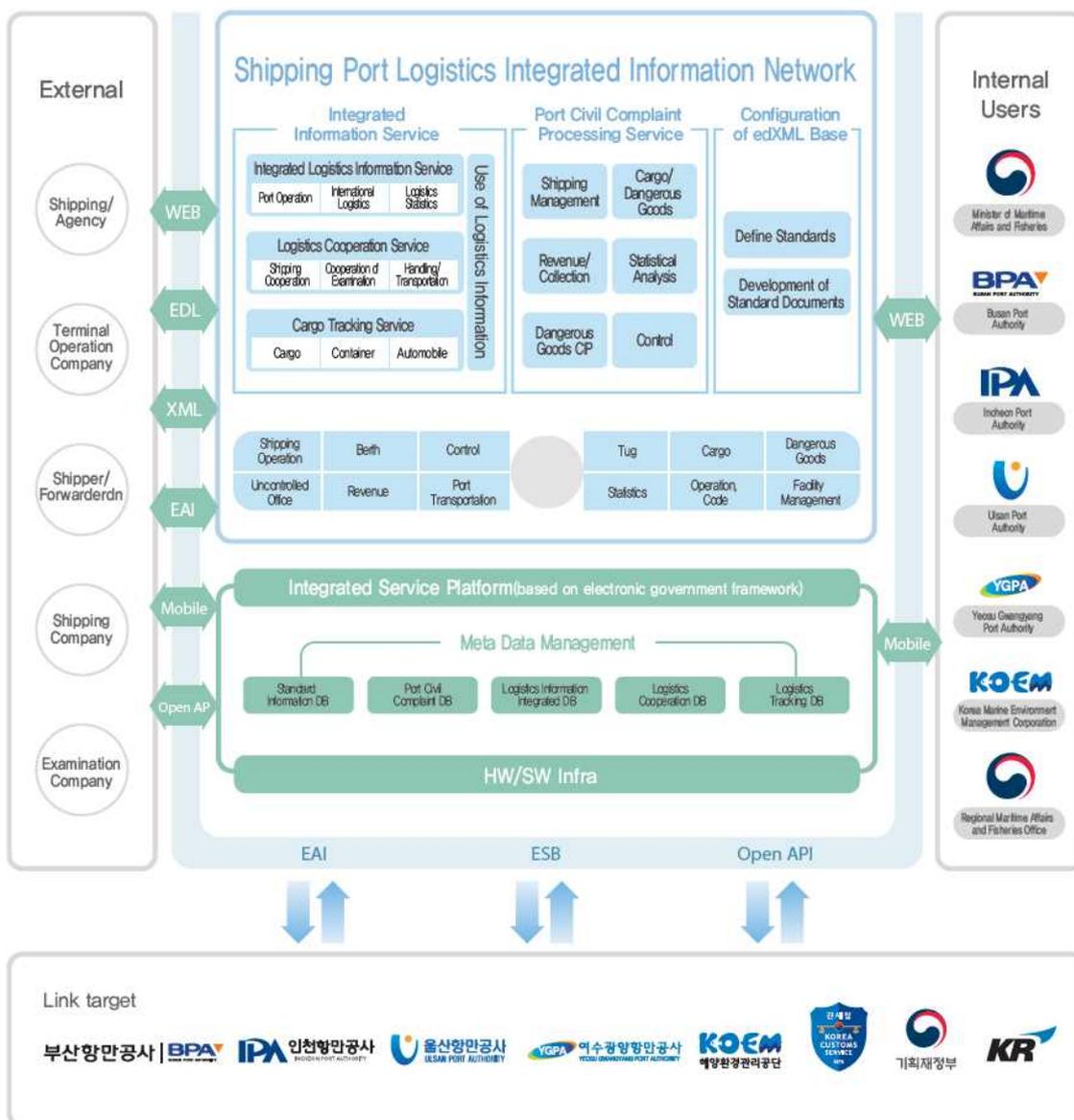


図 A.5-1 システム構成図 (7. 関連)

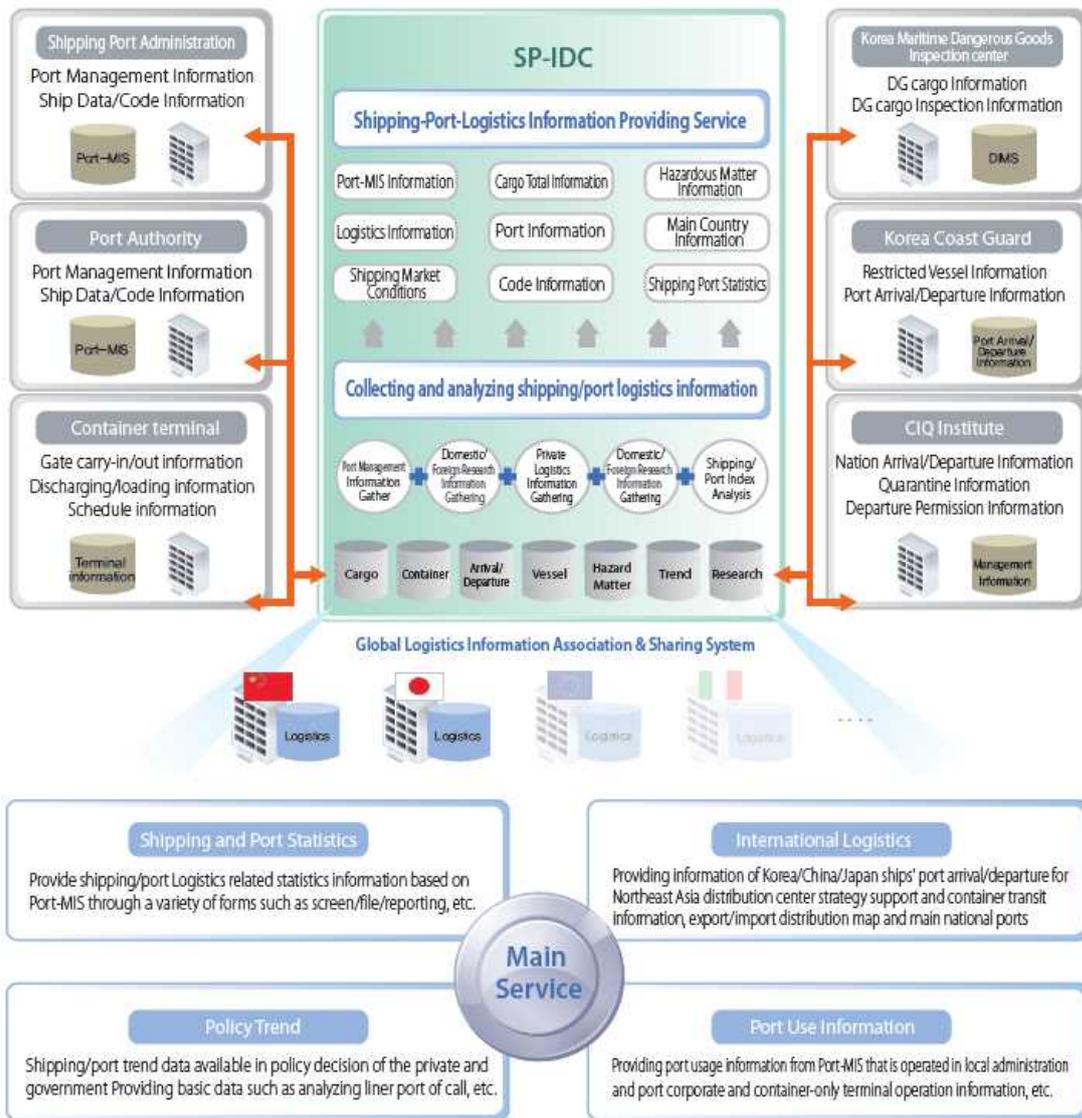


図 A. 5-2 SPIDC

附属書 A. 6

スペイン

1. システムの名称

DUEPORT

2. はじめに

2.1 目的

- . 1 電子データ交換の一般化を通して、海上交通に適用される行政手続を簡素化かつ調和すること。
- . 2 スペインの港湾への入出港に関する行政手続を電子的に申請可能とすること。
- . 3 全ての情報が一度のみ申請される箇所となり、また、スペイン国内関連行政機関、その他欧州加盟国および欧州海上安全庁への申請に活用可能とすること。

2.2 関係者

- . 1 申請者：船社、海運代理店
- . 2 申請主体：港湾コミュニティシステム (PCS)、IT ソリューションプロバイダ
- . 3 当局：税関 (Agencia Estatal de Administración Tributaria AEAT-Aduanas)、海事 (Dirección General Marina Mercante y Capitanías Marítimas)、捜索救難 (SASEMAR)、国境管理 (Policía Nacional)、検疫 (Subdirección General de Sanidad Exterior)、沿岸警備 (Guardia Civil)、防衛 (Spanish Navy / Ministry of Defence)、欧州海上安全庁、ポートオーソリティ (NSW への地方からのアクセス)、Puertos del Estado (開発、メンテナンス、運用、ユーザーサポート)

2.3 法的枠組み

(EU 指令) Directive 2010/65/EU

(国内法令) —Real Decreto 1334/2012.de 21 de diciembre, sobre formalidades exigibles a buques mercantes que lleguen a puertos españoles o salgan de estos.

—Orden FOM/1194/2011, de 29 de abril, por la que se regula el

procedimiento integrado de escala de buques en puertos de interés general.

2.4 導入の動機

- . 1 法令に規定された申告データのみを対象としている。データセットは申告手

続に沿って構築された。

- . 2 税関向けの申告範囲は一時保税申告および貨物積荷目録を含む。
- . 3 MSW は、複数の関連機関のデータ活用より一度のみの申告を可能にする。
- . 4 申告手続毎に異なったメッセージがある。
- . 5 一回の船舶の寄港に対する一意の識別番号としての船舶寄港 ID は、関係者間でのデータ共有を簡素化する。
- . 6 EDIFACT と XML に基づいている。
- . 7 MSW は受信メッセージ毎に（通信が成功しているという）受理通知を送信する。
- . 8 PCS などの港湾システムや専用システムが申告手続と MSW にインターフェイスをサポートする場合、PCS などが申告の通信ルート（申告窓口）になりうる。
- . 9 MSW は関連行政機関と直接接続されている。
- . 10 全体メカニズムの変更を伴う。
- . 11 メカニズムによると、申告者のみがデータ修正や申告の取り消しができ
る。
- . 12 送信された順序に沿って、メッセージは処理される。最終送信されたデー
タのみが保存される。
- . 13 MSW を通じた承認決定は、以降の手続に用いられる情報として伝達される
だけであって、受けた側のシステムの非承認に影響を受けるものではない。
- . 14 MSW は、処理スケジュールの進捗を確認するものではない。
- . 15 MSW は、各々の申告内容の完全さを確認するものではない。
- . 16 日時は現地時間での記録となる。

2.5 運用開始年

2015 年。ただし、税関シングルウィンドウは 1994 年、海事手続シングルウィンドウは 2000 年から運用されていた。

3. ガバナンス

3.1 構築主体

Puertos del Estado.

ポートオーソリティと PCS は地方における MSW への接続窓口になる。

3.2 管理主体

Puertos del Estado.

3.3 運用主体

Puertos del Estado.

4. 地理的対象範囲

国内全て

5. シングルウィンドウのタイプ (海事・港湾, 通関, その他)

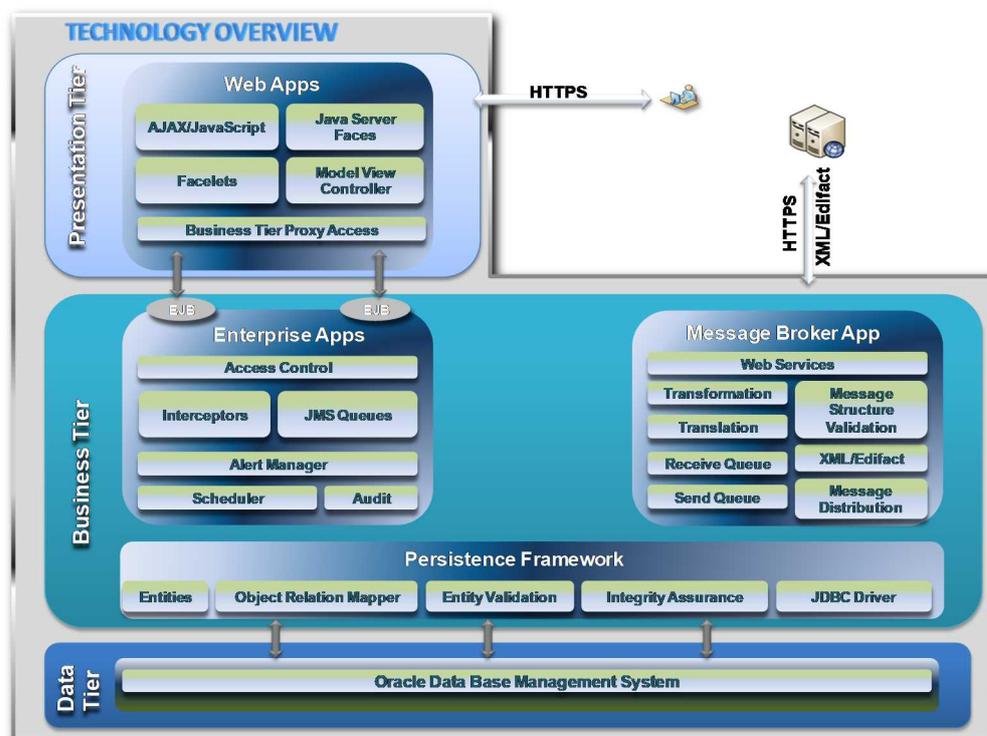
Maritime Single Window

6. システムユーザーのタイプ

- . 1 民間側：船舶代理店, 船社, 船長
- . 2 行政側：税関 (Agencia Estatal de Administración Tributaria AEAT-Aduanas), 海事 (Dirección General Marina Mercante y Capitanías Marítimas), 捜索救難 (SASEMAR), 国境管理 (Policía Nacional), 検疫 (Subdirección General de Sanidad Exterior), 沿岸警備 (Guardia Civil), 防衛 (Spanish Navy / Ministry of Defence), 欧州海上安全庁

7. システム構成

以下図のとおり.

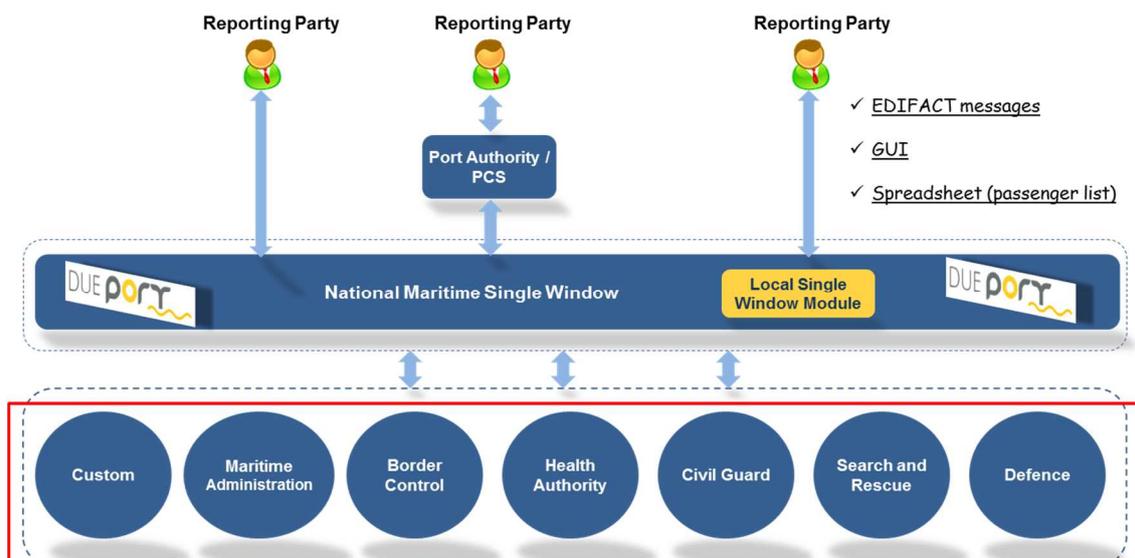


8. システム機能

要求, 申告, 受理通知, フィードバック (海事当局), 許可 (海事当局)

9. 他の行政システムとの統合または連携

以下図のとおり.



10. 情報の転送

税関 (Agencia Estatal de Administración Tributaria AEAT-Aduanas), 海事 (Dirección General Marina Mercante y Capitanías Marítimas), 捜索救難 (SASEMAR), 国境管理 (Policía Nacional), 検疫 (Subdirección General de Sanidad Exterior), 沿岸警備 (Guardia Civil), 防衛 (Spanish Navy / Ministry of Defence), 欧州海上安全庁

11. (官民の) 協力

開発, 運用保守, ユーザーサポートに関して, 期間毎に入札を行う.

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

システム間連携は EDIFACT 電文に基づく. 検疫申告書は XML 電文に基づく.

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス (存在する場合)

(記載なし)

12.3 適用するデータフォーマット, 標準, またはデータモデル

Ship Identification (船舶の識別)	EDIFACT: BERMAN Version 4.1
Ship Particulars (船舶の特徴)	
Port of Call/Port Facility (寄港地/港湾施設)	
Voyage/Arrival-Departure (航海/離着岸)	
Brief Description of Cargo on board (積荷目録概要)	
Purpose of Call/Planned Operations (寄港目的/荷役予定)	
Security Information (ISPS: 保安情報)	
Passenger List (旅客名簿)	EDIFACT: PAXLST Version 4.1
Crew List (乗組員名簿)	CSV ファイル: csv dic 2016
Waste and Residues (廃棄物)	EDIFACT: WASDIS Version 4.1
Dangerous and Pollutant Goods (危険物および汚染物質)	EDIFACT: IFTDGN Version 4.1
Maritime Declaration of Health (検疫申告書)	XML: MDH Version 1.6
Summary Declaration Temporary Storage (一時保税申告)	EDIFACT: IFCSUM Version 3.3
Cargo Manifest (積荷目録)	

12.4 通信プロトコル

(記載なし)

12.5 API または Web サービスプロトコル

(記載なし)

13 データの再活用

データの再活用は現状行っていない。ただし、スペイン内の港湾間におけるデータの再活用について、ポートオーソリティと検討している。

附属書 A.7 スウェーデン

1. システムの名称

Reportal (The Swedish Maritime Single Window)

2. はじめに

2.1 目的

Reportal は、EU directive 2010/65 への対応を目的としており、また全ての申告手続を統合している。Reportal は水先人の手配、航路税の徴収にも用いられる。さらに、Reportal は、特定の寄港に関する情報が転送される港湾と接続している。加えて、Reportal は、既存システムの統合および申告プロセスにおける冗長または時代遅れの項目の除去により、海運の申告業務の簡素化を目的としている。

2.2 関係者

- . 1 スウェーデン海運当局
- . 2 スウェーデン沿岸警備隊
- . 3 スウェーデン税関
- . 4 スウェーデン交通局
- . 5 スウェーデン港湾
- . 6 申告側（船社、船舶代理店など）

2.3 法的枠組み

- . 1 Directive 2010/65(EU)
- . 2 国内法令

2.4 導入の動機

- . 1 迅速な受送信と利便性
- . 2 最低限のデータ要件
- . 3 参照データの活用
- . 4 安全かつ秘匿性の保持
- . 5 WCO データモデルの活用
- . 6 「郵便」システム（受理する行政機関のシステムに保存されるデータ）

2.5 運用開始年

2015 年

3. ガバナンス

3.1 構築主体

スウェーデン海運当局

3.2 管理主体

スウェーデン海運当局（関連政府機関とも協力）

3.3 運用主体

スウェーデン海運当局

4. 地理的対象範囲

スウェーデン国内

5. シングルウィンドウのタイプ（海事・港湾，通関，その他）

税関，国境管理を含めた Maritime Single Window

6. システムユーザーのタイプ

船舶代理店，乗組員，船社

7. システム構成

最初の図（図 A.7-1）は，システムと接続行政機関のフローを示す．次の図（図 A.7-2）は，詳細な実装方法と，異なるシステムコンポーネント間の接続方法を示す．

8. システム機能

ポータル，GUI（グラフィカルユーザーインターフェイス），システム間連携，バルクデータ向けスプレッドシートのアップロード，統合プラットフォーム，許可機能

9. 他の行政システムとの統合または連携

システム構成（項目 7.）と関係者（項目 2.2）を参照．

10. 情報の転送

前項を参照のこと．Reportal は接続された行政機関に対する郵便局のような役割を果たす．

11. （官民の）協力

官のみによる。

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

GUI とシステム間連携

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス (存在する場合)

Web ベース

12.3 適用するデータフォーマット, 標準, またはデータモデル

WCO

12.4 通信プロトコル

FTP(S), HTTP(S)

12.5 API または Web サービスプロトコル

SOAP

13 データの再活用

申告された一般的な寄港データは全ての接続された行政機関に活用される。

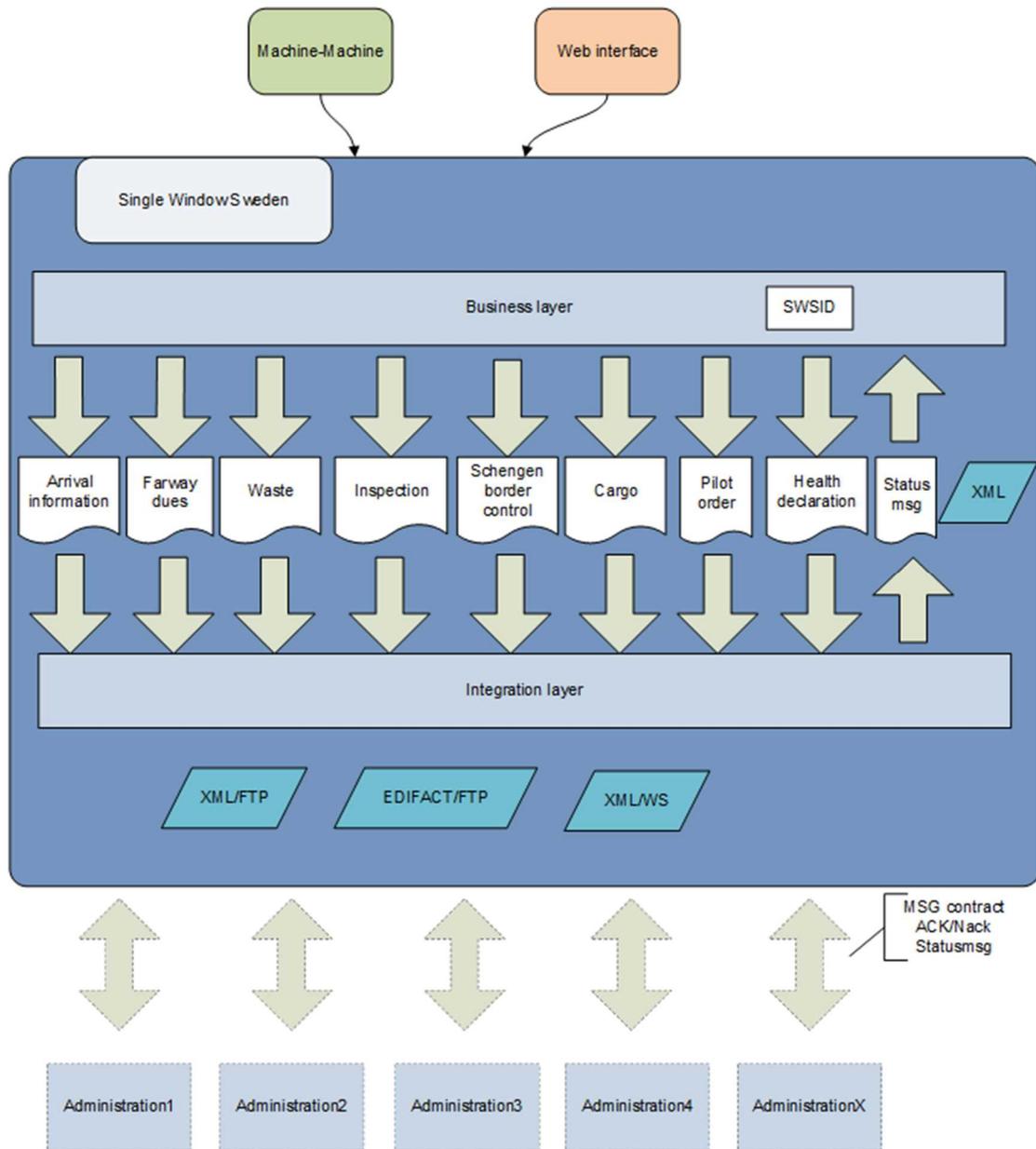


図 A. 7-1 システムと接続行政機関のフロー

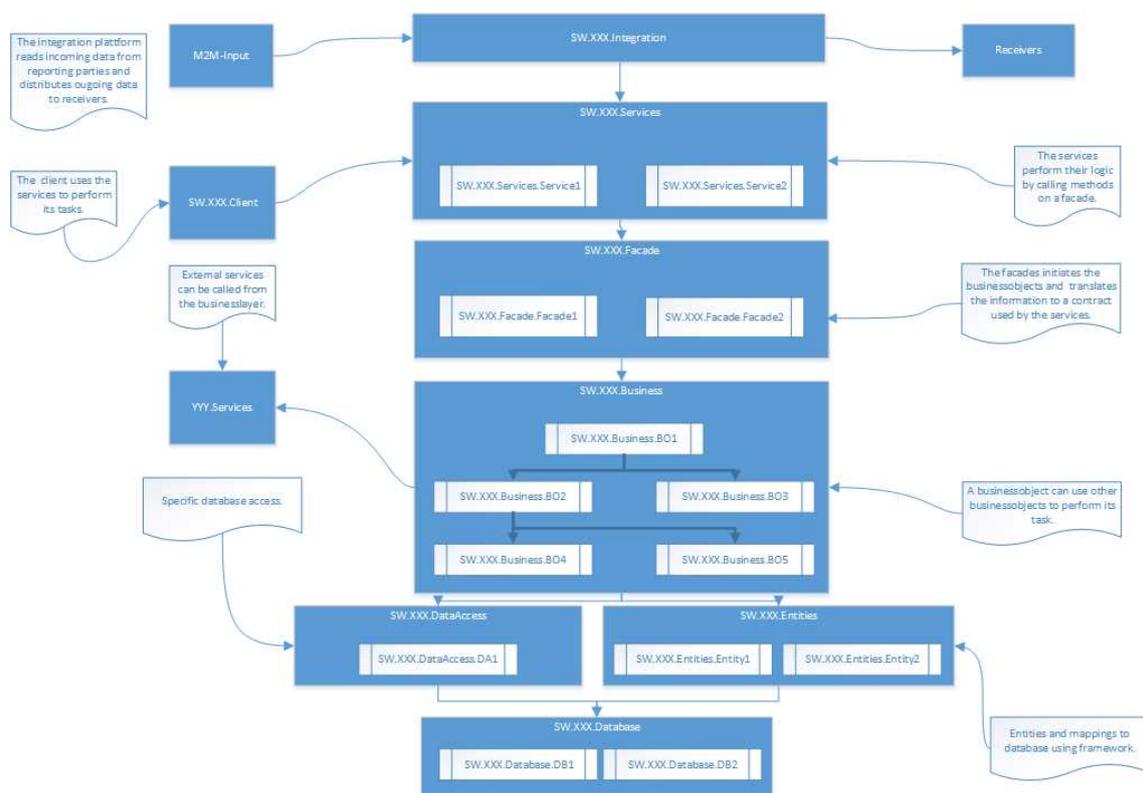


図 A. 7-2 詳細な実装方法および異なるシステムコンポーネント間の接続方法

附属書 A. 8

ウクライナ

1. システムの名称

Maritime Single Window – MSW (Морське Єдине Вікно - МЄВ)

2. はじめに

2.1 目的

MSW は、船舶に関する情報の集約、転送、交換を行う機能をもつ、ソフトウェア・ハードウェアのサブシステムからなる情報通信システムである。また、MSW は、現時点での国際法規および国内法令に則り、秩序だてて共通的に定義されたデータ構造、規約、アクセスコントロールをもつ。さらに、MSW は、必要な関連法規、技術スキームおよびアクセス権に則り、ユーザーの相互アクセスの透明性を担保するために、システム同士での連携のカスタマイズが可能であり、そして電子文書間の要件を満たす。

2.2 関係者

- 公的機関：SE（ウクライナポートオーソリティ）、会計当局、国境管理当局、検疫、動植物検疫、鉄道輸送当局
- 民間側：海事関係代理店、コンテナ船代理店、フォワーダー、ターミナルオペレーター、輸送企業、港湾コミュニティシステム、サービスプロバイダ。

2.3 法的枠組み

閣議決定「人、道路、水運、鉄道及び航空輸送並びに貨物輸送の越境に関する課題」(Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 21, 2012 No. 451 "Issues of passing through the state border of persons, road, water, rail and air transport carriers and goods moved by them")

2.4 導入の動機

人、道路、水運、鉄道及び航空輸送並びに貨物輸送の越境における手続を簡素化するために、単一かつ法的に担保された様式の情報を提供する唯一の場を設けること。

2.5 運用開始年

現在構築中。現時点では「ISPS」という港湾コミュニティシステムにより、MSW の機能が提供されている。

3. ガバナンス

3.1 構築主体

SE（ウクライナポートオーソリティ）、ウクライナ海運当局

3.2 管理主体

SE（ウクライナポートオーソリティ）、ウクライナ海運当局

3.3 運用主体

SE（ウクライナポートオーソリティ）、（将来的には）ウクライナ海運当局。現時点では、サービスプロバイダの「PPL 33-35」が関与している³⁵。

4. 地理的対象範囲

国内港湾

5. シングルウィンドウのタイプ（海事・港湾，通関，その他）

Maritime

6. システムユーザーのタイプ

船舶代理店，コンテナ船社，フォワーダー，ターミナルオペレータ，輸送企業

7. システム構成

以下図に示すとおり。

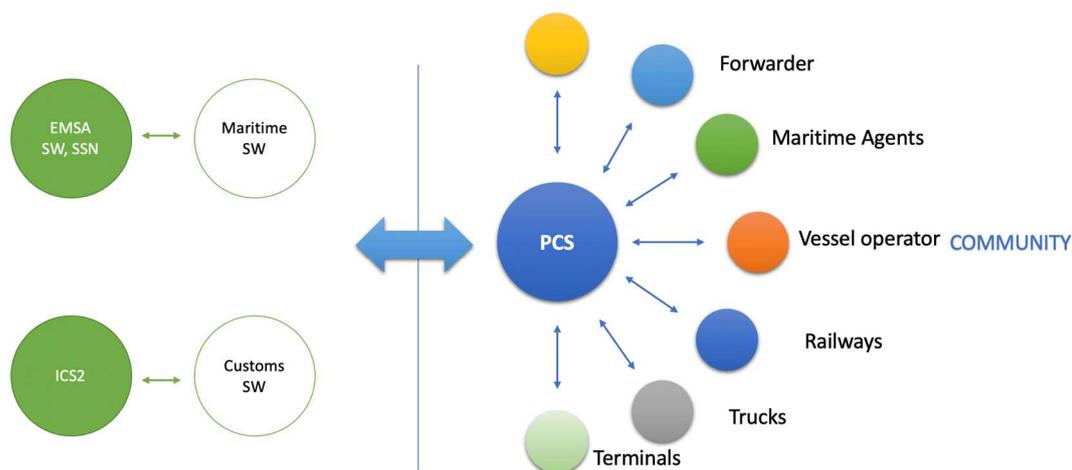


図 A. 8-1 アーキテクチャ概要

³⁵ MSW は現在構築中である一方で、現状では港湾コミュニティシステムが MSW の機能を果たしていることと述べていることから、ここでは、SE と PPL 33-35 が港湾コミュニティシステムの運用主体ということと史料。

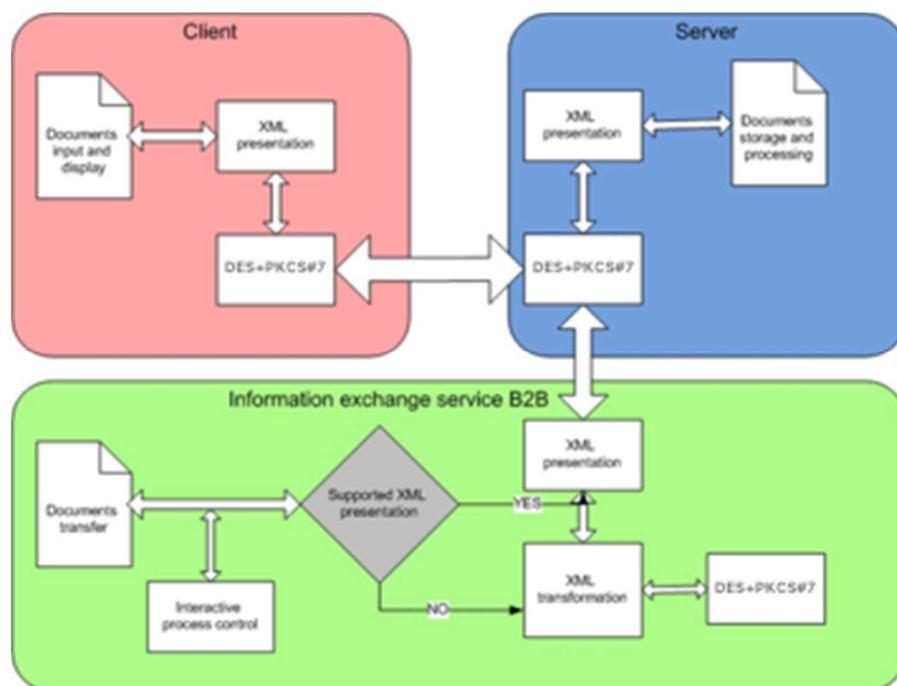


図 A. 8-2 メッセージ交換プロセス

8. システム機能

- . 1 船舶のオペレーション
航海計画，入出港予定通知，入港実績通知，出港実績通知，港湾入出港許可
- . 2 貨物のオペレーション
税関リスク検査のための事前情報，離着岸情報，輸出入許可
- . 3 港湾・ターミナルオペレーション
管理区域とゲートの動き，輸送計画とオペレーション，サービス計画と実行
- . 4 港湾コミュニティメンバー間による法的信用性がある情報の交換

9. 他の行政システムとの統合または連携

PCS（および将来の MSW）は，税関シングルウィンドウ，国鉄の IT システムおよび港湾ターミナルのオペレーションシステムと統合されている。

10. 情報の転送

税関，港湾当局，国境管理当局，国家警察，国家保安当局

11. （官民の）協力

現在の PCS は，無償で政府の運用向けに提供されている。

12. 入出力およびデータ交換のインターフェイス (Web, システム間連携)

12.1 ユーザーインターフェイス

Web, デスクトップアプリケーション, システム間連携

12.2 グラフィックユーザーインターフェイス (存在する場合)

Web, Windows ベース

12.3 適用するデータフォーマット, 標準, またはデータモデル

XML, 一部独自改変した ISO28005 ベース

12.4 通信プロトコル

HTTPS

12.5 API または Web サービスプロトコル

共通鍵暗号方式を用いた REST

13 データの再活用

システム内にある全ての情報はアクセス可能であり, 厳重な規則の下, 業務プロセス上の所有者によって再活用される.

附属書 B 適用可能な標準一覧

1. IMO: Facilitation Committee (FAL) 国際海事機関：簡素化委員会

国際海事機関簡易化委員会は、加盟国と協力して、国際航海における滞在および出港の間の書類作業と手続きを簡素化および削減することにより、不要に遅延することなく港から港へ航海することを保証する。詳細は以下の Web サイトで確認できる。

(<http://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/FALCommittee/Pages/default.aspx>)

2. 世界保健機関 (WHO)

WHO は国際保健規則 (IHR) を発行しており、詳細は以下の Web サイトで確認できる。

(<http://www.who.int/en/>)

3. 世界税関機構 (WCO)

関税協力理事会 (CCC) として 1952 年に設立された世界税関機構 (WCO) は独立政府間組織であり、その任務は税関当局の効果性と効率性を高めることである。詳細は以下の Web サイトで確認できる。(<http://www.wcoomd.org/en.aspx>)

また、WCO は WCO DATA Model を開発しており、これは慎重に組み合わされた一連のデータ要件で相互支援的なものであり、また、輸出、輸入、トランジットなどを制御する税関などの越境規制当局の手続き上および法律上のニーズを満たして、定期的に更新される。詳細は以下の Web サイトで確認できる。

(<http://www.wcoomd.org/Topics/Facilitation/Instrument%20and%20Tools/Tools/Data%20Model>)

さらに、WCO はシングルウィンドウ環境の構築方法を記した WCO 便覧を作成している。詳細は以下の Web サイトで確認できる。(<http://tfig.unece.org/contents/wco-single-window-compendium.htm>)

4. 世界貿易機関 (WTO)

世界貿易機関 (WTO) は国家間の貿易規則を扱う世界唯一の国際組織である。本来、WTO 協定は世界の大部分の貿易国によって取り決めと署名が行われ、各国の議会にて批准されている。その目的は、貿易の流れをできるだけ円滑に、予測どおりかつ自由に行うことを保証するというものである。詳細は以下の Web サイトにて確認できる。(<https://www.wto.org/index.htm>)

5. 国連欧州経済委員会 (UNECE)

UNECE（国連欧州経済委員会）は、数ある委員会の中でも、（MSWに関連する分野では）内陸運輸委員会が関係する。また内陸運輸委員会は、「国際道路輸送手帳による担保の下で行う貨物の国際運送に関する通関条約（TIR条約）」および「物品の国境検査の協調に関する国際条約」を所管している。

また、UNECEは、UN/CEFACT（貿易簡易化と電子ビジネスのための国連センター：貿易と輸送の手続き、関連データ、文書要件のベストプラクティスを反映した勧告および基準についての維持と発行を実施）を運営している。詳細は以下のWebサイトで確認できる。（<http://www.unece.org/info/ece-homepage.html>）。とりわけ、UNECEは越境貿易の簡易化ツールであるTrade Facilitation Implementation Guideを提供している。詳細は以下のWebサイトで確認できる。（<http://tfig.unece.org/index.html>）

6. 国連貿易開発会議（UNCTAD）

1964年に設立されたUNCTADは、開発を通じた世界経済への開発途上国の参画を目指すしている。

UNCTADは、財務、技術、投資および持続可能な開発の分野における貿易と開発、また相互関連性の問題を統合的に取り扱う、国連内の中心組織である。

UNCTADは、開発途上国の税関要件を処理するための、関税データの自動化システム（AYSCUDA）など数多くのツールを開発している。

詳細は以下のWebサイトで確認できる。（<http://www.unctad.org/>）

7. 国連国際商取引法委員会（UNCITRAL）

UNCITRALは、国際貿易法の分野における国連システム内の中枢法的機関である。詳細は以下のWebサイトで確認できる。（<http://www.uncitral.org/>）

8. 貿易簡易化と電子ビジネスのための国連センター（UN/CEFACT）

UN/CEFACTは国際船舶輸送において立法的役割は担っていないが、法律やその他の基準により参照される仕様の策定およびメンテナンスを行っている。船舶輸送に最も関連する取り組みは、UN/EDIFACTおよび関連基準である。例えば、「シングルウィンドウ及びその他電子プラットフォームのための用語に関する技術通達」は、シングルウィンドウの定義に関して以下の5つの要素を含むとしている。

- 貿易と輸送に関わる者の関与
- 標準化された情報と書類
- （データ）入力箇所を一カ所に限定
- 法令要件との合致
- 個別データの一度のみの申告

これは、全ての輸送モードを範囲に含める、包括的なデータモデル（マルチモデル

輸送のための参照データモデル) を含むものである。このデータモデルは、輸送と物流産業の全てのニーズを含むのみならず、法令手続も含む、国際的なサプライチェーンのその他の関係者とも結びつくものである。

詳細は以下の Web サイトで確認できる。(<https://www.unece.org/cefact/>)

9. 国際標準化機構 (ISO)

ISO は 1947 年に設立された非政府組織である。ISO の使命は、物品およびサービスの国際的なやり取りの円滑化および、知的、科学、技術、経済活動の分野における提携の発展の観点から、世界における標準化および関連業務の発展を促進することである。ISO の取り組みの成果物は、国際規格として発行される国際的な合意である。詳細は以下のサイトで確認できる。(<http://www.iso.org/>)

10. シングルウィンドウプロジェクトにおける法的問題

シングルウィンドウを考慮する際には、また、システム開発・メンテナンス・運用に対する責任と信頼に鑑みて、法的枠組みとガバナンスが重要であり、また制定されるべきである。

行政機関と関係者間のガバナンスは、法令改正時に、運用に影響を与えることなくシングルウィンドウのアップデートを可能とすることが要求される。

さらに、全ての国家、地域、国際法令に沿った、データ保護とデータ秘匿性に関する明確な指針とすべきである。

11. PROTECT

PROTECT グループは欧州北西部にある複数の主要港の港湾当局により設立された。同グループは、各種港湾の船舶入出港申請用 UN/EDIFACT 標準メッセージの実装についての調和を目的としている。PROTECT グループの詳細は、以下の Web サイトで確認できる。(<http://www.protect-group.org/>)。

12. SMDG

SMDG は、コンテナターミナル、船会社、関連する企業や組織などの海運業や代行業によって運営される非営利財団である。詳細は以下の Web サイトにて確認できる。(<http://www.smdg.org/>)

13. 運輸データ調整委員会 (TDCC) および規格認定委員会 (ASC X12)

TDCC は、1975 年に鉄道の電子船荷証券を考案し、鉄道、自動車、海上、航空における貨物用電子文書を一通りすべて確立した。個々の企業および業界は、データ交換のための独自手段の開発に着手して、ユーザーに対して作業削減よりもむしろさらに

多くの作業をもたらすような文書の細分化と重複の可能性を提起した。その結果、1979年に米国 EDI 基準が制定され、ASC X12 委員会として米国国家規格協会 (ANSI) の認定を受けた。1980年代前半に、ASC X12 は TDCC の業務を同規格に組み込んでいる。詳細は以下の Web サイトにて確認できる。 (<http://www.x12.org/>)

14. OASIS - ebXML

OASIS は非営利の国際コンソーシアムであり、e ビジネス標準についての開発、収束および適用を推進している。

OASIS は、幅広いアプリケーションに対して XML ベースの標準を開発している。最も関連性の高いものは ebXML (拡張可能なマーク付け言語を用いた電子ビジネス) であり、これは OASIS と UN/CEFACT のイニシアチブとして 1999 年に開始されたものである。また、OASIS は汎用ビジネス言語 (UBL) を公開しており、詳細は以下の Web サイトにて確認できる。 (<https://www.oasis-open.org/>)

附属書 C 技術概要

船舶入出港手続きのシングルウィンドウ構築に、適用されていたり適用可能であったりする、いくつかの基準と技術方法論が存在し、これらを以下に示す。これはすべてを網羅しているわけではないが、関連性が最も高いものを掲載したと考えられる。

なお、本ガイドライン作成の時点では、FAL 便覧に記載されており、かつ広範囲で使われている UN/EDIFACT 基準がシングルウィンドウ構築に使用されている。

1. 基本的な技術方法論

技術は急速に発展を遂げており、本ガイドラインでは特定の技術的ソリューションの使用は推奨されていない。本ガイドラインは主に公的機関による使用を前提としているため、詳細な技術的方法論については言及しない。しかしながら、公的機関がシステムベンダーなどと MSW を開発する場合には、技術的方法論の知識が役立つと考えられる。

1.1 適用される基本的な原則

1.1.1 可能な方法論は、SOA（サービス指向アーキテクチャ）と呼ばれる近年開発された情報技術の根本的な原則を基にしたものである。SOA は、相互運用性および再利用性のあるサービスを構成する情報システムを実装するためのソフトウェア設計方法論である。つまり、SOA は分散情報システムを実装するので、いくつかの事業領域にわたる複数の個別サブシステム内においてサービスを見出し、使用することができる。柔軟性はサービスの疎結合により強化される。相互運用性は、それらのサービスを定義またはアクセスするための知名度が高い標準を使うことにより、異なるソフトウェアアプリケーション間で強化される。柔軟性と相互運用性が共に備わっていることで、変化の速い事業環境にも機敏に適応することができる。この技術的方法論は、シングルウィンドウ実装についての全体的なプロセスとメソッドを網羅する。また、海運ビジネス向けシングルウィンドウシステムについての設計、実装、運用に対する詳細な技術方法論でもある。

1.1.2 この附属書 C は、海上輸送向けシングルウィンドウシステムの設計、実装、運用のための方法論を提案する技術的指針を含む。シングルウィンドウシステムはソフトウェアシステムであるので、この方法論は周知の開発プロセスを基にしている。開発プロセスには、計画、分析、設計、実装、試験・納入の 5 段階がある。これらの各段階については、図 1 で示される。さらに、図 1 は各 5 つの段階において取り組む詳細な内容も示す。

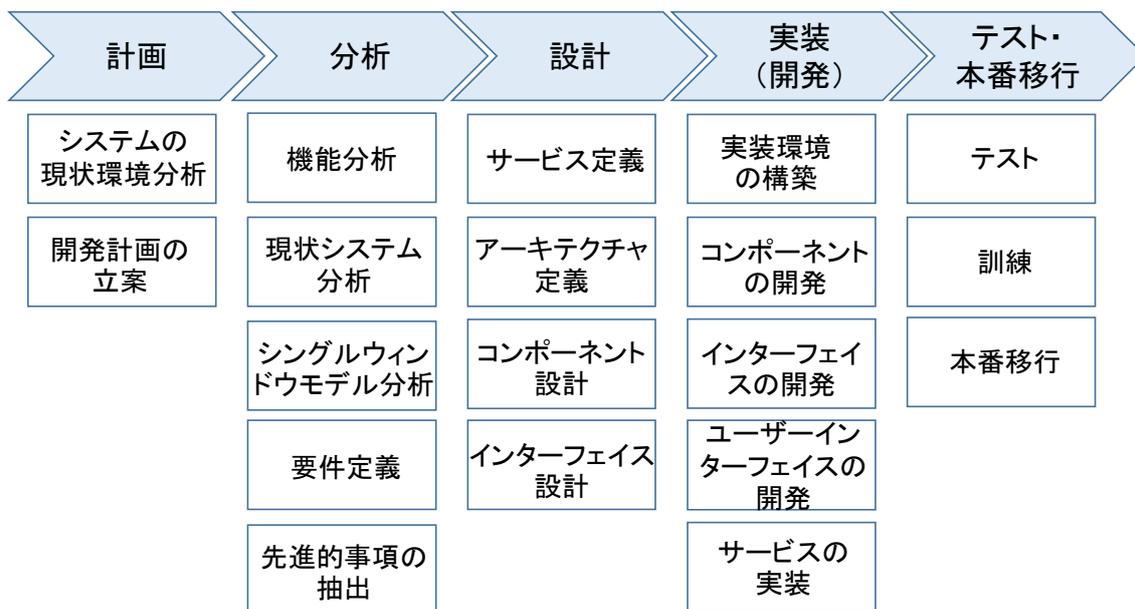


図1 シングルウィンドウサービスの開発・実装の方法論

1.2 方法論の成果物

開発のために選定されたモデルにかかわらず、また、反復的な実施であろうとなかろうと、以下の段階はMSWの構築にとって最低限必要なものである。本マトリクスはあくまでもテンプレートであり、完全なモデルではないので注意が必要である。

No.	段階	活動	取り組む課題	成果物
1	計画	システム環境の把握	関連システムの特定	既存システムの分析
		開発計画の立案	チームの編成, 業務分担, 開発スケジュール	開発計画
2	分析	業務分析と業務プロセス分析	現状の業務分析 業務モデリング	業務分析報告 業務の定義
		現状システムの分析	システム分析	システム分析報告
		シングルウィンドウモデルの分析	シングルウィンドウモデルの分析 優良実施例の分析	シングルウィンドウモデルの分析についての報告 ベンチマーク事例の報告
		要件定義	ステークホルダーへの調査 ステークホルダーへのインタビュー 仕様要件	調査結果 インタビュー報告の分析 仕様要件
		改善方法の導出	将来モデルの定義	将来モデルの定義
3	設計	サービス定義	サービス仕様 サービス設計	サービス仕様 サービス設計
		アーキテクチャ定義	アーキテクチャ仕様 アーキテクチャ設計 データベース設計	アーキテクチャ仕様 アーキテクチャ設計 データベース設計

		コンポーネントの設計	コンポーネント仕様 コンポーネント設計	コンポーネント仕様 コンポーネント設計
		インターフェイスの設計	インターフェイス仕様 インターフェイス設計	インターフェイス仕様 インターフェイス設計
		ユーザーインターフェイスの設計	ユーザーインターフェイス仕様 ユーザーインターフェイス設計	ユーザーインターフェイス仕様 ユーザーインターフェイス設計
4	実装	開発環境の構築	開発環境の定義	開発環境の定義
		コンポーネントの実装	コンポーネントの実装	コンポーネントコード
		インターフェイスの実装	インターフェイスの実装	インターフェイスコード
		ユーザーインターフェイスの実装	ユーザーインターフェイスの実装	ユーザーインターフェイスコード
		サービスの実装	サービスの実装	サービス実装コード
5	試験と運用	試験	試験ケースの準備 単体試験の実施 結合試験の設計 結合試験の実施	試験ケース 単体試験の結果 結合試験の仕様 結合試験の結果
		トレーニング	ユーザーマニュアルの作成 オペレータマニュアルの作成 ユーザーの訓練 オペレータの訓練	ユーザーマニュアル オペレータマニュアル ユーザー訓練の報告 オペレータ訓練の報告
		運用	移行試験 システムリリース	移行試験の結果 システムリリースの報告

1.3 システムアーキテクチャ

原則として、MSW は構造上の拡張性を持ち、さらに可能な限り再利用できるようにすべきである。また、MSW は、単純なサービスコンポーネントとして、分析済みの妥当な業務プロセスと低層レベルの機能に基づくべきである。それらはそのまま使用することができ、あるいは必要に応じてより複雑なサービスとして構成する（組み立てる）こともできる。シングルウィンドウは、標準通信プロトコルの使用により、ユーザーがアクセスできる方法で設計すべきである。国家シングルウィンドウでは、他のシングルウィンドウや海運業者が運用するシステムとの国際間データ交換を行うために、統合したインターフェイスを備えるべきである。

附属書 D
運用保守における基本的考慮事項

項目	内容
総合管理	システム運用の全体管理
運用管理	CPU、メモリなどのリソース管理、定期監査、死活監視、セキュリティチェック、アクセスログ、バックアップなど
ユーザー管理	ユーザーからの利用申請の受付、ユーザーデータのデータベースへの登録、ID・パスワード発行。 ユーザーのアクセス権の規定および必要に応じた更新
データ管理	DB への定期的更新データ入力（例：船舶名、IMO 番号、コールサインの間についての関連性） 更新履歴記録の管理
セキュリティ管理	常時アップデートと、内/外的脅威からのシステム、データ、情報の保護についての徹底
ユーザー向けヘルプデスク（サポートデスク）	システム機能の使用法、改善要求、システム障害の問い合わせについてのユーザーからの問い合わせに対する回答
システム障害管理	システム障害の発生原因の調査。障害原因がハードウェア、OS やミドルウェアをはじめとするソフトウェア、ネットワークによるものであれば、サプライヤーと協力して、問題に対処する。一方、アプリケーションが原因ならば、システム開発者と協力して、問題に対処する。
アプリケーション維持管理	バグ修正やシステム微修正
ソフトウェア維持管理	利用可能なソフトウェアパッチ適用によるシステムの最新状態維持
サーバ（ハードウェア）管理	室温や入室管理など、適切なサーバールーム環境の維持 注）最近では、多くのシステム所有者が独自のサーバールームを持たずに、クラウドサーバを利用する傾向にある。
ネットワーク維持管理	管理コンピュータの追加時またはシステム構成の変更時におけるネットワークの修正

付録 B MSW ガイドラインの改定内容

付録 B では、MSW ガイドラインの改定の内容について、章節ごとに逐次述べる。MSW ガイドラインの章節番号については、本稿の本文中の章節番号と区別するために、**ゴシック斜体**で示す。

なお、全体構成（章節構成）の変更については、**付録 C**に示すとおりである。

1. はじめに

2016 年に改正された FAL 条約附属書のうち、MSW に関する内容（公的機関に対し船舶の入出港手続きおよび港湾手続きを支援する電子情報交換システムの構築を義務付ける新たな標準規定 1.3 の二）を本章に反映した。

2. 範囲

（2. 冒頭部について）一部修正加筆されているものの、特筆すべき改定内容はない。

2.1 対象となる機関

今回の改定で新たに記述された内容である。基本的な対象読者は MSW を設置する公的または行政機関とされた。対象読者が明確化されたことにより、記述内容の軽重に偏りがあった旧版 MSW ガイドラインの内容を整理・改定するにあたっての方向付けを行うことが可能となった。

2.2 海上輸送

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

2.3 電子メッセージ

旧版 MSW ガイドラインに記載されていた、「シングルウィンドウの定義は、場合によっては、紙の書類の使用を排除するものではない。FAL 条約は、申請者が紙の書類にて申請を行った場合に、公的機関に対してその受理を義務付けている。」という記述については削除された。これは、2016 年の FAL 条約附属書改正により、紙書類の受理義務に関する規定（旧標準規定 1.5）が削除されたことに起因する。

2.4 本ガイドラインと標準

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

3. 用語

旧版 MSW ガイドラインは、用語解説をアルファベット順で行っていたため、用語の位置づけが理解しづらかった。そこで、今回の改定において、用語を、関係者・手続き・情報技術・シングルウィンドウの四グループに分類した。また、用語によっては、FAL 条約附属書に規定されている定義と整合を図った。さらに、シングルウィンドウに分類される用語については、用語間の関連性を示す図 1 を追記した。

3.1 関係者

3.1.1 運送人

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

3.1.2 運送取扱人

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

3.1.3 依頼主

旧版 MSW ガイドラインから一部修正されているものの、特筆すべき改定内容はない。

3.1.4 船舶代理店

旧版 MSW ガイドラインの定義は、ガイドラインにおいて独自に定めたものであったが、今回の改定では、FAL 条約附属書に規定されている用語の定義との整合性をとった。

3.2 手続き

3.2.1 許可

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

3.2.2 積荷目録

旧版 MSW ガイドラインから一部修正されているものの、特筆すべき改定内容はない。

3.2.3 船荷証券

今回の改定で、『船荷証券の特徴として、貨物の引き取りをするためには、紙であっても電子媒体であっても、原本と引き換えなければならない。』という一文が追記された。電子式船荷証券については、その役割および機能ならびに生じる法律関係を包括的に規律する国際条約・法令は存在しないとされているもの⁷⁵⁾、今回の改定により、MSW ガイドラインは、貨物の引き換えに関する電子式船荷証券の考え方を示したといえる。

3.2.4 運送状

旧版 MSW ガイドラインからの記述内容の変更はない。

3.2.5 FAL 文書

FAL 条約附属書に則り、適切な表現に修正された。

3.3 情報技術 (IT)

3.3.1 電子データ交換

主な変更点は、電子データ交換に関して国際標準への適合の重要性に関する記述（第3文）の追記である。また、第2文に、UN/EDIFACT と XML に加えて、「標準化されたファイルフォーマット」が追記された。なお、改定作業の途中では、この標準化されたフォーマットの例として CSV と JSON フォーマットが挙げられていたが、最終的には掲載されなかった。また、本稿 3.5 にも示したが、ブロックチェーン技術も電子データ交換に活用可能性がある旨の記述についても議論があったものの、最終的には掲載されなかった。

3.3.2 UNECE: UN/EDIFACT

旧版 MSW ガイドラインに一部追記されているものの、特筆すべき改定点はない。

3.3.3 電子署名

旧版 MSW ガイドラインに一部追記されているものの、特筆すべき改定点はない。

3.3.4 電子封印

電子封印は、改定にともない新たに追記された項目である。

3.4 シングルウィンドウ

FAL 条約附属書に規定するシングルウィンドウの定義を冒頭に追記した。その後、旧版 MSW ガイドラインにも記載のあった、UN/CEFACT 勧告第 33 号のシングルウィンドウ定義の引用および WCO メンバーのシングルウィンドウに対する捉え方を記述した。また、新たに UN/CEFACT の技術通達を引用し、「一度のみの申告」の原則について言及している。さらに、ガイドラインにおける「シングルウィンドウ環境」と「シングルウィンドウシステム」の用語の使い分けの解説を新たに追記している。

3.4.1 国家シングルウィンドウ (National Single Window: NSW)

3.4.2~3.4.5 に示す各種シングルウィンドウや 3.4.6 に示す関係図も考慮しつつ、全面的に修正した。

3.4.2 海事・港湾シングルウィンドウ (Maritime Single Window: MSW)

新規に追記した節である。旧版 MSW ガイドラインの本文中には、MSW という用語が存在しなかったため^{*36}、今回の改定に伴い新たに定義した。また、この項は、MSW と TSW との概念分離の観点からも必要である。

3.4.3 貿易シングルウィンドウ／税関シングルウィンドウ (TSW/CSW)

新規に追記した項である。旧版 MSW ガイドラインにおいては、「Cargo and trade single window」という

^{*36} ただし、旧版 MSW ガイドラインの附属書 A の各国事例の中では、オランダとノルウェーが MSW という用語を用いている。

用語が使用されており、意味は、文脈から本稿の TSW/CSW とほぼ同義であるものの、明確な定義付けはされていない。今回の改定に伴い、Cargo and trade single window という用語を削除し、TSW/CSW（本稿およびガイドラインでは略して「TSW」という。）を用い、定義付けをおこなった。また、この項は、MSW と TSW との概念分離の観点（本稿 2.2.4(2)②、2.3(3)参照）からも必要である。

3.4.4 港湾シングルウィンドウ (PSW)

旧版 MSW に記載されていた内容に加えて、MSW/NSW と PSW との可能な限りの接続の推奨、NSW へのデータ送信におけるゲートウェイとしての PSW の役割および Port Community System (PCS: 3.4.5 参照) との関係が追記された。

3.4.5 港湾コミュニティシステム (PCS)

IPCSA の定義を引用して全面的に修正された。また、旧版 MSW では、PCS は民民間での電子データ交換のためのシステムとされていたものの、改定に伴い、民民間に加えて官民間・官官間もその対象とされ、対象範囲が広がった。また、各種シングルウィンドウのゲートウェイとしても用いることが可能とされ、他のシングルウィンドウとの関係性も明確にされた。

3.4.6 シングルウィンドウと関連システムの関係事例

本項は新たに追記されたものであり、3.4 節に示す各種シングルウィンドウとの関係性を図示している。関係図は、考えられる多くのケースを包含し、一般的・汎用的なものであるが、CG メンバーから、この関係図に当てはまらないケースもあるとの意見が出されたため、関係図を一事例の扱いとした。

4. 国際海上貿易の概要

本稿 2.3(4)で示すように、FAL42 会合で、MSW ガイドライン 4 章の分量削減に努めることが決定された。

この方針に沿って、旧版 4.2 節「各プロセスにおける異なる役割」の内容は、改定版 4.1 節「異なる業務プロセスグループ」と改定版 4.3 節「シングルウィンドウに関連する当事者および業務機能」の内容に含まれることから、旧版 4.2 節のほぼ全ての内容を削除し分量削減を行った。（一部の表現については別の節に振り分けた）。なお、改定版 4.3 節は、旧版 5.9 節「シングルウィンドウのユーザー」が移動され、表題を上記「シングルウィンドウに関連する当事者および業務機能」のように変更されたものである。

本章に紐付く各節については、国際船舶管理者協会 (INTERMANAGER) からの指摘に基づき、船員の寄与に関する追記など適宜修正されたものの、基本的には旧版 MSW ガイドラインからの大きな変更点はない。

5. 基本計画策定

(5.冒頭部について) FAL 便覧に関する記述として、「より詳細な情報については、簡易化と電子ビジネスに関する IMO/FAL 便覧 (FAL 便覧) に記載がある。」という記述がある。5 章冒頭からの文脈を考慮の上

でこの記述内容を読むと、FAL 便覧が本ガイドラインについての詳細な情報を提供すると読める。しかしながら、FAL 便覧はあくまでもシステム間連携におけるデータ要素に焦点を絞った特定の技術マニュアルであるために、MSW 構築全体の流れからみると極めて限定的な内容である。このため、この記述は「電子データ交換についての詳細な情報は、簡易化と電子ビジネスに関する IMO/FAL 便覧 (FAL 便覧) に記載がある。」と修正されることが望ましい。なお筆者らは、この修正案を FAL 委員会に提案している^{*37}。

5.1 目的

FAL42 会合の議論において、MSW 構築にあたっての全体的なアプローチ概念を本ガイドラインに反映させることが決定された (本稿 2.3, 2.4.1 参照)。これに対応するために新たに追記された記述である。

5.2 アーキテクチャ概念

基本計画策定にあたり、行政機関の担当者が知っておくべきアーキテクチャ概念を新たに追記した。

5.3 範囲と利害関係者の選定

旧版 5.1 節「範囲と利害関係者の選定」を、本節に移動した。また、旧版 6.1.1~6.1.4 項を改定版 5.3 節以下の 5.3.1~5.3.4 項に移動して、記述内容を適宜修正した。修正された記述内容については旧版からの本質的な変更はない。なお、改定版 5.3.1 では、シングルウィンドウは MSW と TSW の 2 種類に大別されるという主旨の記述があり、これは、FAL42 における議論結果 (MSW と TSW を分離すること : 2.3(3) 参照) の方針に沿い、旧版 6.1.1 をベースに記述したものである。

業務プロセスと情報フローのレビューと分析^{*38}

新たに追加された項である。MSW を導入する際には、現在の業務プロセスと情報フローのレビューと分析が必要である旨を示している。

5.4 関連政策課題の分析

旧版 MSW ガイドライン 5.2 節「関連政策課題の分析」を本節に移動した。また記述内容については、新たに、UN/CEFACT 勧告第 35 号「国際貿易のシングルウィンドウのための法的枠組みの構築」に言及し、さらに旧版 7.2.1~7.2.3 項を組み入れて全面改定した。

5.5 レガシーシステムとプロセスの活用検討

旧版 MSW ガイドライン 5.3 節「レガシーシステムとプロセスの活用検討」を本節に移動させた。記述内容について、旧版への加筆・修正がなされたものの、本質的な変更点はない。

*37 修正が望ましい事項については、それらをまとめた上で、FAL44 会合 (2020 年 4 月開催予定) 向けに日本国政府から MSW ガイドラインの一部を修正する提案文書を提出している⁷⁹⁾。

*38 本来 5.4 節であるが、IMO から発行された FAL.5/Circ.42 は節番号が抜けている。修正されることが望ましく、わが国から提案文書を IMO に提出している^{*37}。

5.6 情報セキュリティ要件の決定

旧版 MSW ガイドライン 5.4 節「情報セキュリティ要件の決定」を本節に移動させた。この節の内容については旧版からの変更点はない。

5.7 プロセス自動実行の支援

新たに追記された節である。内容は、申請の自動実行と情報セキュリティとの関係について述べている。

5.8 ビジネスモデルの決定

旧版 MSW ガイドライン 5.5 節「ビジネスモデルの決定」を本節に移動させた。旧版からの変更点は、修辭上の修正のみである。

5.9 情報の保存

旧版 MSW ガイドライン 8.5 節「情報の保存」を本節に移動させた。また記述内容については、修正・追記されたものの、本質的な変更はない。

6. 構築

6.1 方法論と設計プロセス

MSW 構築にあたっての全体的なアプローチ概念を反映するため（本稿 2.3, 2.4.1 参照），新たに追記された節である。ただし，システム開発の一般的な流れを示す図 6 については，旧版 MSW ガイドラインの図を転用した。

6.2 重要業務評価指標 (KPI)

MSW 構築にあたっての全体的なアプローチ概念を反映するため（本稿 2.3, 2.4.1 参照），新たに追記された節である。CG_FAL42-43 では，上記の全体的なアプローチ概念の議論において，MSW 構築にあたってのベンチマークの設定に関する検討がなされていた。議論の結果，CG_FAL42-43 では合意が得られず，FAL43 で議論した結果，ベンチマークではなく KPI として記述することになった。

6.3 システムアーキテクチャの概要

今回の改定において新たに追記された節である。システムアーキテクチャの概要を図 7, 8 と解説により示したものである。

6.4 データの調和

旧版 MSW ガイドライン 5.7.3 項を本節に移動し，組織名などを時点修正した。基本的には内容の変更はない。

6.5 データ要素

旧版 MSW ガイドライン 5.8 節を本節に移動した。旧版の記載内容は、FAL 様式、保安情報および廃棄物申請に用いられるデータ項目と ISO28005-2 のデータ要素との対応表、ならびに WCO データモデルと FAL 様式との対応に関する言及であった。今回の改定では、データ要素の具体的な定義や関連する国際標準との対応表の作成は行わなかった。これは、本ガイドラインの改定と同時期に、別の非公式 CG において改定作業が行われていた FAL 便覧の内容¹⁷⁾と重複するためである。このため、本節では、FAL 便覧を参照することにして、記述内容については FAL 便覧の概説にとどめた。

6.6 シングルウィンドウへのデータ入力

旧版 MSW ガイドライン 8.2 節を本節に移動した。旧版では、データ入力方法として、システムへの手入力・低帯域 Web インターフェイス・メール・電子データ交換の 4 種類が記載されていたが、今回の改定で、システム間連携インターフェイス (Machine to Machine Interface) とグラフィカルユーザーインターフェイス (Graphical User Interface: GUI) の 2 種類に変更し、記述内容も全面的に変更した。

6.7 ユーザーのデータ入力支援ツール

旧版 MSW ガイドライン 8.3 節を本節に移動したものの、記述内容の変更はない。

6.8 非機能要件

旧版 MSW ガイドライン 5.10 節を本節に移動した。微修正をしたものの、内容に関して本質的な変更はない。

6.9 サイバーセキュリティ

近年の情報システムへのサイバー攻撃に鑑み、新たに追記した節である。サイバーセキュリティについては、IMO から「Guidelines on Maritime Cyber Risk Management (海運におけるサイバーリスクマネジメントに関するガイドライン)」(MSC-FAL.1/Circ.3) が発行されており、それに言及している。

7. 相互運用性

新たに設けた章であり、7 章冒頭部の解説については新たに執筆した。章に紐づく節については、旧版 8.4.1、8.4.2 項を移動させ、新たに 7.1 節、7.2 節とした。なお、7 章冒頭部に「FAL 便覧は、相互運用性を促進し、MSW のシステム連携を実装するために使用可能なデータ形式を特定している。」という一文があるが、FAL 便覧の内容を踏まえると、「使用可能なデータ形式」に加えて、「使用可能なデータ要素」も重要な項目であることから、修正されることが望ましい^{*37}。

7.1 UN/EDIFACT と FAL 便覧

旧版 8.4.1 を本節に移動させた。旧版の記述では、UN/EDIFACT が相互運用に関する唯一のデファクト標準と考えられるという趣旨の記述があったが、XML の適用などを考慮して、極めて広範に使用されているという表現に修正された。なお、「UN/EDIFACT の使用にあたっては、UN/EDIFACT 関連の包括的な議論

を含む、FAL 便覧に準拠すべきである。」という一文がある。旧版の FAL 便覧^{46)・47)・48)}は、UN/EDIFACT 形式電文の使用が前提であったが、改定された FAL 便覧は、UN/EDIFACT を含む特定のメッセージフォーマットの適用を前提としておらず、この文章は適切ではない。このため、この文章を削減し、また、本節のタイトルも「と FAL 便覧」の文言を削除することが望ましい^{*37)}。

7.2 Extensible Markup Language (XML)

旧版 8.4.2 を本節に移動させた。内容は加筆・修正されたものの、内容の大きな変更はない。

なお、冒頭第 1,2 文では「電子メッセージの分野における新たな開発の大半は、Extensible Markup Language (XML)の適用に基づいている。XML は、一般的なオフィス自動化ツールや市販またはパブリックドメインのコンピュータソフトウェアによる幅広いサポートを備えた、電子データ交換用の比較的単純なシステムである。」と記述されている。しかし、XML は既に広く用いられていることから、「新たな」という表現は、現状を正確に表現しているとは言い難い。また、XML はあくまでマークアップ言語（本文以外の情報を付加することが可能な言語）であり、情報システムを指す用語ではない。このため「現在、XML は、電子メッセージの分野で広く利用されている。XML は、一般的なオフィス自動化ツールや市販またはパブリックドメインのコンピュータソフトウェアによる幅広いサポートを備えた、マークアップ言語である。XML はシステム間連携にも適用できる。XML 形式をシステム間連携に適用した情報システムは、EDIFACT 形式を用いた従来型の電子データ交換システムより比較的単純である。」という記述の方が望ましい^{*37)}。

8. 特徴

MSW 構築にあたっての全体的なアプローチ概念を反映するため（本稿 2.3 および 2.4.1 参照）、新たに追記された節である。

本章は、5.1 に示す MSW 構築の目的に沿うために、FAL 条約附属書準拠、「一度のみの申告」の原則、申告データの再活用など、MSW に備えるべき特徴について述べている。

9. 運用保守

情報システムの構築にあたっては、運用保守も基本計画段階から検討しておく必要がある。このため、今回の改定で新たに本章を追加した。

付録 C

全体構成（章節構成）の新旧対照表

	旧版	改定版
目次	(なし)	(あり)
本文		
1.	はじめに	はじめに
2.	範囲	範囲
2.1	海上輸送	対象読者
2.2	電子メッセージ	海上輸送
2.3	本ガイドラインと標準	電子メッセージ
2.4	——	本ガイドラインと標準
3.	定義	用語
3.1	船荷証券	関係者
3.1.1	——	運送人
3.1.2	——	運送取扱人
3.1.3	——	依頼主
3.1.4	——	船舶代理店
3.2	運送人	手続
3.2.1	——	許可
3.2.2	——	積荷目録
3.2.3	——	船荷証券
3.2.4	——	運送状
3.2.5	——	FAL 文書
3.3	許可	情報技術
3.3.1	——	電子データ交換
3.3.2	——	UNECE: UN/EDIFACT
3.3.3	——	電子署名
3.3.4	——	電子印鑑
3.4	荷受人	シングルウィンドウ
3.4.1	——	国家シングルウィンドウ
3.4.2	——	海事・港湾シングルウィンドウ
3.4.3	——	貿易シングルウィンドウ／税関シングルウィンドウ
3.4.4	——	港湾シングルウィンドウ
3.4.5	——	港湾コミュニティシステム
3.4.6	——	シングルウィンドウと関連システムの関係事例
3.5	荷送人／荷主	——
3.6	貨物	——
3.7	電子データ交換	——
3.8	電子港湾許可	——
3.9	電子署名	——
3.10	FAL 様式	——
3.11	運送取扱人	——
3.12	積荷目録	——
3.13	国家シングルウィンドウ	——
3.14	港湾コミュニティシステム	——
3.15	港湾シングルウィンドウ	——
3.16	依頼主	——
3.17	船舶代理店	——

3.18	シングルウィンドウ	———
3.19	UN/EDIFACT	———
3.20	運送状	———
4.	国際貿易の高次元の概要	国際海上貿易の概要
4.1	異なる業務プロセスグループ	異なる業務プロセスグループ
4.2	各々の業務プロセスにおける役割	輸送タイムライン
4.3	輸送タイムライン	シングルウィンドウに関連する当事者および業務機能
5.	シングルウィンドウ実装の指針	基本計画策定
5.1	範囲と利害関係者の選定	目的
5.2	関連政策課題の分析	アーキテクチャ概念
5.3	レガシーシステムとプロセスの活用 検討	範囲と利害関係者の選定
5.3.1	———	MSW/TSW
5.3.2	———	許認可機能の実装
5.3.3	———	輸送の種類
5.3.4	———	地理的範囲
	———	業務プロセスと情報フローのレビューと分析
5.4	情報セキュリティ要件の決定	関連政策課題の分析
5.4.1	———	国際輸送
5.4.2	———	地域内輸送
5.4.3	———	国内輸送およびカボタージュ輸送
5.5	ビジネスモデルの決定	レガシーシステムとプロセスの活用検討
5.6	方法論とツールの選定	情報セキュリティ要件の決定
5.7	設計プロセス	プロセス自動実行の支援
5.7.1	一般的な方法論	———
5.7.2	シングルウィンドウの方法論	———
5.7.3	データ調和	———
5.8	データ要素	ビジネスモデルの決定
5.9	シングルウィンドウのユーザー	情報の保存
5.10	非機能要件	———
6.	シングルウィンドウの範囲	構築
6.1	範囲の設定	方法論と設計プロセス
	貨物／船舶シングルウィンドウ	———
	実装される許可機能	———
	サポートされる船舶の種類	———
	地理的範囲	———
6.2	———	重要業績評価指標 (KPI)
6.3	———	システムアーキテクチャの概念
6.4	———	データ調和
6.5	———	データ要素
6.6	———	シングルウィンドウへのデータ入力
6.7	———	ユーザーのデータ入力支援ツール
6.8	———	非機能要件
6.9	———	サイバーセキュリティ
7.	法的課題	相互運用性
7.1	一般的な課題	UN/EDIFACT と FAL 便覧
7.2	航行のタイプ	Extensible Markup Language (XML)
7.2.1	国際航行	———
7.2.2	地域航行	———
7.2.3	国内航行とカボタージュ	———
7.3	貿易および輸出入の課題	———
7.4	地域版シングルウィンドウへの考慮	———
7.5	プアリバシーと知的財産	———

8.	実装の課題	特徴
8.1	物理的な実現	———
8.2	シングルウィンドウへのデータ入力	———
8.3	データ入力支援ツール	———
8.4	電子データ交換様式	———
8.4.1	UN/EDIFACT および FAL 便覧	———
8.4.2	Extensible Markup Language (XML)	———
8.5	情報保存	———
9.	教訓	運用保守
9.1	当局のみのシングルウィンドウ	———
9.2	官民連携シングルウィンドウ	———
9.3	国家公的シングルウィンドウ	———
9.4	地域シングルウィンドウ	———
9.5	大規模港湾	———
10.	適用可能な標準	参考文献
10.1	IMO: FAL	
10.2	WHO	
10.3	WCO	
10.4	WTO	
10.5	UNECE	
10.6	UNCTAD	
10.7	UNCITAL	
10.8	UN/CEFACT	
10.9	ISO	
10.10	シングルウィンドウプロジェクトにおける法的課題	
10.11	PROTECT	
10.12	TDCC および ASC X12	
10.13	OASIS-ebXML	
10.14	OASIS-UBL	
11.	リソース	
11.1	重要文書についての参照先	
11.2	参考文献	
11.3	その他	
附属書		
A	MSW ベストプラクティス	MSW 事例集
B	詳細方法論の事例	適用可能な標準一覧
C	—	技術概要
D	—	運用保守における基本的考慮事項